



## CONTENIDO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introducción</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. Hechos destacables</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. Plan de actividades</b>   | <b>7</b>  |
| Capítulo 2 (Gastos corrientes)  | 7         |
| Capítulo 6 (Inversiones)  | 7         |
| <b>4. Presupuesto</b>   | <b>8</b>  |
| Capítulo 1 (Gastos de personal)   | 8         |
| Capítulo 2 (Gastos corrientes)  | 8         |
| Capítulo 2 (Expedientes de gasto)   | 8         |
| Capítulo 2 (Caja Fija)  | 8         |
| Capítulo 6 (ejecutado)  | 8         |
| <b>5. Personal</b>  | <b>9</b>  |
| Personal funcionario  | 9         |
| Personal laboral  | 9         |
| Participación de empresas   | 9         |
| Formación   | 10        |
| Programa de intercambios  | 10        |
| <b>6. Revisión del P.R.U.G.</b>   | <b>11</b> |
| Revisión del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide                                       | 11        |
| <b>7. Conservación</b>  | <b>12</b> |
| Censo y control de las poblaciones de muflón  | 12        |
| Censo anual de la población de muflón   | 12        |
| Control de la población de muflón   | 17        |
| Censo y control de las poblaciones de conejo  | 24        |
| Análisis del Índice Kilométrico de Abundancia   | 24        |
| Estimación de la densidad de la población de conejo en el Parque Nacional del Teide                           | 25        |
| Estudio del grado de nitrificación por herbívoros del suelo en el sector de los volcanes de Fasnia            | 26        |
| Control de la población de conejo   | 29        |
| Actuaciones sobre el gato cimarrón  | 38        |
| Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados  | 39        |
| Conservación de la flora de Parque Nacional del Teide   | 39        |
| Desarrollo del Plan de Recuperación del Cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre                              | 39        |
| Actuaciones con otras especies raras o amenazadas   | 43        |
| Otras actuaciones de conservación   | 46        |
| Estudio del cambio climático y de la presión de herbívoros introducidos                                       | 47        |
| Seguimiento de tripletas  | 47        |
| Estudio de la fenología en el Parque Nacional del Teide. Análisis general                                     | 49        |
| Análisis de la posible incidencia de <i>Apis mellifera</i> en la productividad seminal de la retama del Teide | 50        |



|  |            |
|--|------------|
| <b>8. Infraestructuras</b>   | <b>52</b>  |
| Infraestructuras   | 52         |
| Ejecución del proyecto de conexión del aljibe de agua de Cañada Blanca con la red de Siete Cañadas     | 52         |
| Ejecución del sendero de unión de los senderos nº9 y nº13, (Cuevas Negras).                            | 53         |
| <b>9. Estudios varios</b>  | <b>54</b>  |
| Red meteorológica  | 54         |
| Datos climáticos registrados   | 54         |
| Sinopsis meteorológica   | 56         |
| Análisis del proceso de cambio climático   | 58         |
| Inventario de infraestructuras   | 61         |
| Anillamiento y capturas de ejemplares invernantes de mirlo capiblanco ( <i>Turdus torquatus</i> )      | 62         |
| Desarrollo del muestreo  | 63         |
| Inventario del estado fitosanitario de la vegetación en Parques Nacionales (Parque Nacional del Teide) | 64         |
| <b>10. Situaciones de emergencia</b>   | <b>67</b>  |
| Dispositivo de lucha contra incendios  | 67         |
| Conatos sucedidos durante 2015   | 67         |
| Situaciones de emergencia  | 67         |
| <b>11. Uso Público</b>   | <b>68</b>  |
| Rutas guiadas  | 71         |
| Presencia en internet y redes sociales   | 72         |
| Actividades con centros docentes   | 73         |
| Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y atención al público                              | 75         |
| Pabellón de Visitas  | 76         |
| Visitas y actos especiales   | 76         |
| Análisis cuantitativo del régimen de visitas   | 78         |
| Distribución de la visita  | 78         |
| Análisis de los accesos  | 80         |
| Permisos especiales  | 82         |
| Acceso al Pico del Teide   | 82         |
| Solicitudes de vivaqueo  | 83         |
| Actividades profesionales  | 83         |
| Formación  | 87         |
| Voluntariado y prácticas   | 89         |
| <b>12. Usos Tradicionales</b>  | <b>90</b>  |
| Apicultura   | 90         |
| Normativa apícola  | 90         |
| Campaña apícola 2015   | 97         |
| Recolección de tierras de colores y recogida de flores   | 98         |
| Aprovechamiento de leña y cisco de retama  | 99         |
| <b>13. Servicios Generales</b>   | <b>100</b> |
| Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)   | 100        |
| Registro   | 100        |
| Quejas   | 100        |
| Parque móvil y maquinaria  | 100        |
| Terrenos e inmuebles   | 101        |
| Red de radiocomunicaciones   | 101        |



|  |            |
|--|------------|
| <b>Biblioteca y presencia en medios de comunicación</b>                                      | <b>101</b> |
| <b>Autorizaciones de investigación</b>   | <b>101</b> |
| <b>Programa de Investigación de la Red de PP.NN.</b>   | <b>101</b> |
| <b>Adquisición de medios</b>   | <b>104</b> |
| <b>Mantenimiento y limpieza</b>  | <b>104</b> |
| <b>Sistema de Gestión Ambiental</b>  | <b>105</b> |
| <b>Preguntas parlamentarias y mociones en el Parlamento Autonómico</b>                       | <b>105</b> |
| <br>   |            |
| <b>14. Distinciones</b>  | <b>107</b> |
| <b>Diploma Europeo</b>   | <b>107</b> |
| <b>Patrimonio mundial</b>  | <b>107</b> |
| <b>Otros</b>   | <b>107</b> |
| <br>   |            |
| <b>15. Patronato</b>   | <b>108</b> |
| <b>Composición</b>   | <b>108</b> |
| <b>Acuerdos del Patronato adoptados durante 2015</b>   | <b>108</b> |
| <b>Principales acuerdos tomados en la Reunión Ordinaria celebrada el 3 de marzo de 2015</b>  | <b>108</b> |
| <b>Principales acuerdos tomados en la Reunión Ordinaria celebrada el 30 de julio de 2015</b> | <b>110</b> |

# 1. Introducción



**E**l Parque Nacional del Teide fue creado por Decreto de 22 de enero de 1954 y reclasificado mediante Ley 5/1981, de 25 de marzo. Tiene una superficie de 18.990 ha y ocupa la parte central y más alta de la isla de Tenerife. Constituye un territorio de alta singularidad al albergar una de las muestras más representativas de los ecosistemas ligados a procesos volcánicos de la alta montaña macaronésica, albergando una serie de particularidades propias que lo hacen único, conferidas tanto por su situación geográfica, su ubicación en una isla y su posición central dentro de ésta, como por sus propios recursos naturales y culturales.

Además, el Parque Nacional del Teide forma parte de la Red Natura 2000, está considerado como Zona Especial de Conservación (ZEC TF 100) y ostenta la categoría II de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), contando con el Diploma Europeo que otorga el Consejo de Europa a la Gestión y Conservación y formando parte de la Lista de Patrimonio Mundial de la Unesco. Se encuentra inscrito en el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS) y cuenta con la certificación ambiental ISO 14.001 y la certificación 'Starlight' como destino Turístico y como Reserva.

El presente documento constituye la Memoria Anual de actividades desarrolladas en este Parque Nacional para el año 201 y recoge todos aquellos aspectos relacionados con la gestión y conservación de este Espacio Natural. También se incluyen los acontecimientos destacados que han afectado de una u otra manera a este singular territorio, emblema por excelencia de la isla de Tenerife.

Este documento ha sido elaborado con la intención de volcar toda la información necesaria para conocer hoy y en el futuro la rutina diaria de este Parque Nacional, y de esta forma poder también profundizar en el conocimiento de su evolución.



## 2. Hechos destacables

del año 2015

En el Boletín Oficial de Canarias nº 113, del sábado 13 de junio, se publicó el Decreto 141/2015, de 11 de junio, por el que se delegan funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias en el Cabildo Insular de Tenerife, en materia de gestión del Parque Nacional del Teide. Este paso previo es necesario e imprescindible para que en el futuro sea efectiva dicha delegación.

El 18 diciembre se incorpora al Parque Nacional un nuevo agente de medio ambiente.

Respecto al Plan de Recuperación del Cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre [DECRETO 167/2006, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*").] (BOC 2006/234 - Viernes 1 de Diciembre de 2006), por primera vez desde su inicio se han alcanzado los objetivos numéricos establecidos para *Helianthemum juliae*. Dicho Plan establece como objetivos para la citada especie una población mínima total de 3.000 individuos distribuidos en un mínimo de 9 localidades (las 3 naturales conocidas y otras 6 de nueva creación). Los censos realizados en 2015 indicaron la presencia de 3.607 ejemplares los cuales se encuentran distribuidos en 9 localidades.

Entra en vigor, mediante Resolución de 3 de agosto de 2015, de la Secretaría General Técnica, publicada en el Boletín Oficial de Canarias nº 157, del 13 de agosto, el Convenio Marco de cooperación educativa entre la Fundación Fernando González Bernáldez y la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias. El objeto del presente convenio es establecer las condiciones para la realización de prácticas académicas externas en centros de trabajo de esta Consejería, entre los que se encuentra el Parque Nacional del Teide, por parte de los estudiantes del Máster en Espacios Naturales Protegidos.

El jardín de flora autóctona del Parque Nacional del Teide en La Orotava pasa a llamarse, tras el acto de reconocimiento público celebrado el 3 de marzo y organizado conjuntamente por el Ayuntamiento de La Orotava y el Parque Nacional, Jardín Juan Acosta Rodríguez, en reconocimiento al concejal

del Ayuntamiento villero y promovió en 1917 la declaración del Teide y el entorno de Las Cañadas como Parque Nacional.

A lo largo del año, además de mantener su funcionamiento habitual como punto de bienvenida e información, el Centro de Visitantes Telesforo Bravo acogió los siguientes eventos y exposiciones temporales:

- Exposición "El turismo llega a Canarias". Organizada conjuntamente por la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia y por la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, con la colaboración del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava, la exposición se inauguró el viernes 23 de enero y estuvo expuesta desde el sábado 24 de enero hasta el domingo 15 de febrero. Dedicada a los inicios del turismo en Canarias, esta exposición ofrece un recorrido por el Archipiélago que, entre las décadas finales del siglo XIX y las primeras del XX, se convierte en importante destino turístico para los europeos. Junto a estos paneles se expuso material recientemente cedido por la familia de Ignacio Dorta Gómez, que a finales del S.XIX y finales del S.XX actuaba de guía llevando expediciones al Teide.
- Proyección temática, el 5 de marzo, de audiovisual con motivo del Día Internacional de la Mujer.
- Exposición "Historia sobre los aprovechamientos hidráulicos e hidroeléctricos del Valle de La Orotava", a la que se le unió la muestra de los Premios del concurso de dibujo Fonteide de los últimos años. Del 10 de marzo al 12 de abril.
- Jornadas de Formación Telesforo Bravo, que cumplen ya su XVIII edición, celebradas este año entre el 21 y 25 de abril.
- Jornada formativa "Normas y buenas prácticas para rodar en el Parque Nacional del Teide", organizada conjuntamente con Tenerife Film Commission — Turismo de Tenerife y orientada a productores, localizadores y asistentes de producción que utilizan o quieren utilizar este espacio protegido como plató. Lunes, 8 de junio.
- El 29 de octubre, acto conmemorativo relacionado con el cuidado de personas dependientes de La Orotava.



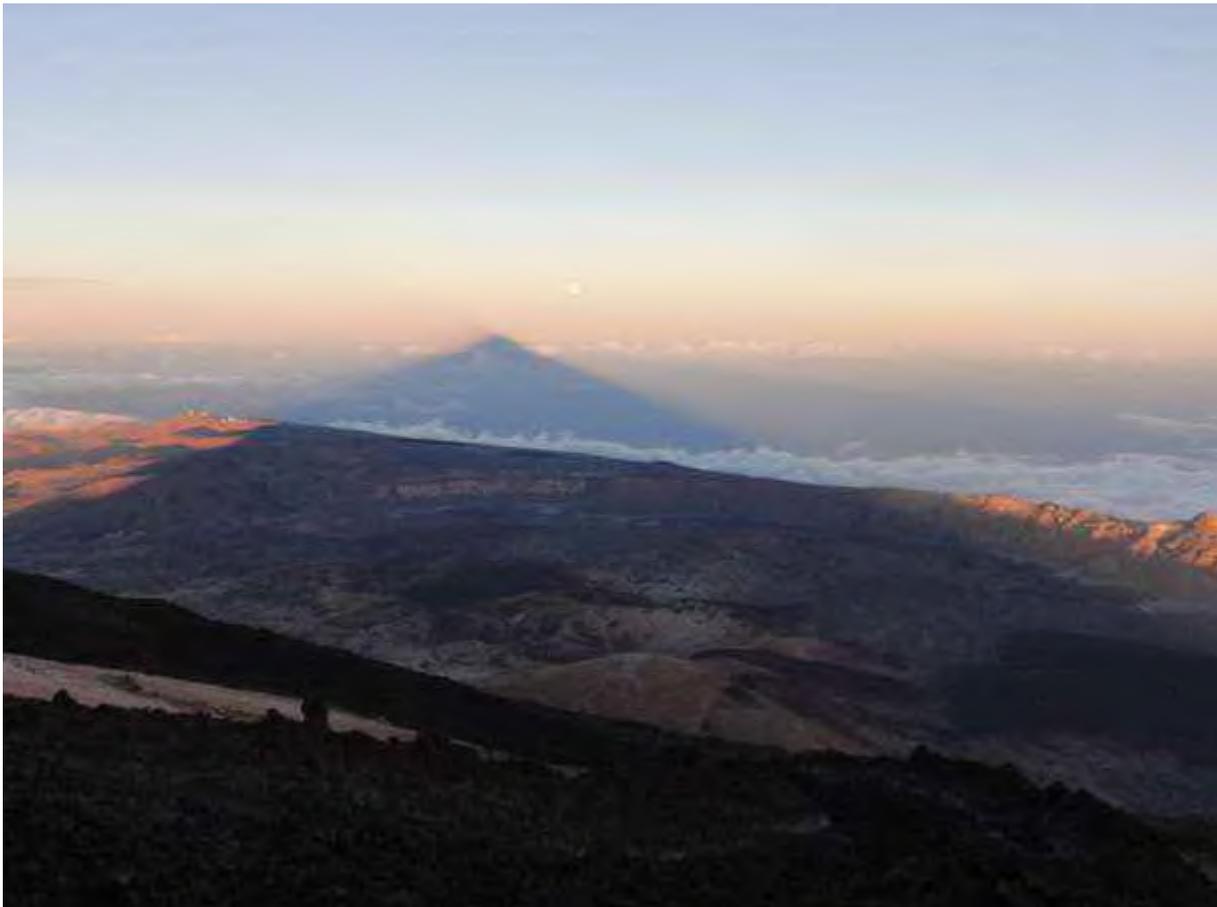
El Parque Nacional del Teide participó en la II Muestra Internacional de Turismo de Tenerife, organizada por IES Politécnico Virgen de La Candelaria y celebrada el día 26 de febrero. Y colaboró en el IV Certamen de investigación «Biodiversidad en tierra de volcanes: tesoros de la evolución», organizado por el Ayuntamiento de La Orotava. El certamen se dirige fundamentalmente a aquellos jóvenes que cursan sus estudios en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato de Tenerife y tiene como objetivo mejorar el conocimiento de la población escolar sobre la importancia del Parque Nacional del Teide, con contenidos de proximidad elaborados por los propios alumnos, para favorecer su protección, conservación y mayor difusión.

También colaboró, antes de su realización y entre el 10 y el 14 marzo, fechas en que se celebró, en el Tenerife Walking Festival, organizado por Turismo de Tenerife (Cabildo Insular).

De forma negativa, aunque las secuelas prácticamente han desaparecido y no parece que haya ocurrido ninguna afección

grave, debe señalarse que con fecha 16 de septiembre un visitante del Parque Nacional del Teide, que tenía previsto participar en la carrera de montaña Tenerife Bluetrail realizó 386 pintadas a lo largo de 7,2 km de sendero en tres colores diferente (rojo, blanco y violeta). Los senderos afectados fueron el número 23 Regatones Negros y el número 9 Teide - Pico Viejo, de la red del Parque Nacional del Teide. Fueron dañadas coladas Pahoehoe (25 pintadas), de elevado valor geológico y escasa presencia en el Parque, situadas al inicio del sendero 23.

Este caso se encuentra proceso judicial, aportándose por parte del Parque Nacional los informes periciales sobre los hechos de auto y sobre la valoración de los daños ocasionados. La prueba tenía previsto celebrarse el 24 de octubre pero se tuvo que suspender por meteorología adversa en esas fechas, realizándose finalmente el 28 de noviembre. Más allá de la pena que finalmente los juzgados impongan al causante de los daños, la organización de la prueba le excluyó de la misma.





## 3. Plan de actividades

para el año 2015

### Capítulo 2 (Gastos corrientes)

En el año 2015, la dotación autorizada de gastos corrientes para el Parque Nacional del Teide fue de 1.809.738 €

para 2015 en consonancia con dicho presupuesto asciende a 1.181.242 €, según se expone en la tabla siguiente. Entre las distintas partidas, destacan por su cuantía las destinadas al operativo contraincendios (440.024 €) y a la adecuación de la obra civil de Cañada Blanca (120.000 €).

### Capítulo 6 (Inversiones)

Por su parte, la dotación presupuestaria asignada para el Capítulo 6 fue de 1.181.237 €. El Plan de Actividades aprobado

| TÍTULO  | 2015             | 2016 y post    |
|---|------------------|----------------|
| <b>Capítulo 60</b>  |                  |                |
| Redacción Proyecto aparcamientos Ruleta, CV Cañada Blanca y Juan Évora          | 68.514           |                |
| Ejecución proyecto nuevos senderos: prolongación S15 y conexión S9 a S13        | 53.000           |                |
| Dirección Obra y Coord. SS. Proyecto nuevos senderos                            | 2.500            |                |
| Redacción proyecto y ejecución conexión aljibe Cañada Blanca red Siete Cañadas  | 60.000           |                |
| Adecuación obra civil Cañada Blanca   | 120.000          | 15.000         |
| <b>Capítulo 61</b>  |                  |                |
| Control de especies introducidas (2013-2015)                                    | 88.726           |                |
| Control de especies introducidas (2015-2016)                                    | 67.888           | 88.883         |
| Prevención y extinción de incendios forestales                                  | 440.024          | 6.019          |
| Conservación y mejora del matorral de cumbre                                    | 67.385           | 107.567        |
| <b>Capítulo 62</b>  |                  |                |
| Adquisición de dos estaciones meteorológicas automáticas                        | 18.000           |                |
| Suministros varios  | 4.500            |                |
| <b>Capítulo 63</b>  |                  |                |
| Suministro e instalación radiador grupo electrógeno Centro Incendios            | 2.716            |                |
| Adquisición e instalación filtros depósito de agua potable Siete Cañadas        | 9.206            |                |
| Dotación energía fotovoltaica a clorador y filtros depósito Siete Cañadas       | 6.184            |                |
| <b>Capítulo 64</b>  |                  |                |
| Rescate genético de la flora amenazada y seguimiento ecológico integrado        | 44.433           | 55.056         |
| Muestreo de las poblaciones de conejo en el PNT                                 | 17.500           |                |
| Estudio fenológico  | 18.000           |                |
| Análisis de visitas y capacidad de carga de Uso Público (2013-2015)             | 17.751           |                |
| Análisis de la visita y de datos meteorológicos                                 | 10.500           | 7.500          |
| Estudio fauna cavernícola   | 3.320            |                |
| Programa de gestión de infraestructuras   | 17.655           |                |
| Proyecto CAMINMAC: APP y visor  | 12.000           |                |
| Proyecto CAMINMAC: inventario riesgos y puntos de interés, equipamientos, etc.  | 7.169            |                |
| Chequeo periódico versiones beta Visor de Infraestructuras                      | 3.498            |                |
| Estudio de los efectos del Parque Nacional del Teide en la economía de Tenerife | 12.000           | 8.000          |
| Estudio de la biología reproductiva de la retama                                | 8.000            | 10.000         |
| Estudio polinizadores   | 5.000            | 7.000          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1.181.242</b> | <b>394.115</b> |

## 4. Presupuesto

Ejecutado el año 2015

### Capítulo 1 (Gastos de personal)

Durante 2015 el presupuesto asignado al Capítulo 1 fue de 984.093,00 €

### Capítulo 2 (Gastos corrientes)

Durante el año 2015 el presupuesto total ejecutado correspondiente al Capítulo 2 asciende a 1.744.265,30 €, lo que supone el 96,38% del presupuesto inicial.

| Expedientes de gasto | Caja Fija         | Total Capítulo 2    |
|----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>1.571.547,43</b>  | <b>172.717,87</b> | <b>1.744.265,30</b> |

### Capítulo 2 (Expedientes de gasto)

| Artículos  | Total               |
|--|---------------------|
| <b>Artículo 21.- Reparación y conservación</b>     |                     |
| 210.02- Terrenos y Bienes naturales                | 654.467,44          |
| 213.01- Instalaciones técnicas                     | 7.214,98            |
| 216.00- Equipos para procesos de la información    | 820,32              |
| <b>Artículo 22.- Material, suministros y otros</b> |                     |
| 220.03- Vestuario y lencería                       | 15.040,10           |
| 221.03- Combustible                                | 17.982,00           |
| 227.00- Limpieza                                   | 61.037,03           |
| 227.06- Estudios, trabajos técnicos y honor. Prof. | 800.694,23          |
| 227.01- Seguridad                                  | 14.291,33           |
| <b>Total</b>                                       | <b>1.571.547,43</b> |



### Capítulo 2 (Caja Fija)

| Artículos   | Total             |
|---|-------------------|
| <b>Artículo 20.- Arrendamientos y cánones</b>   |                   |
| 207.00- Cánones   | 726,11            |
| <b>Artículo 21.- Reparación y conservación</b>  |                   |
| 210.01- Infraestructuras y otras inversiones  | 363,80            |
| 212.00- Edificios y otras construcciones  | 12.380,59         |
| 213.01- Instalaciones técnicas  | 3.972,38          |
| 213.02- Maquinaria  | 7.147,83          |
| 214.00- Elementos de transportes  | 31.512,23         |
| 215.00- Mobiliario y enseres  | 965,33            |
| 216.00- Equipos para procesos de la información   | 7.830,39          |
| <b>Artículo 22.- Material, suministros y otros</b>  |                   |
| 220.00- Material oficina no inventariable   | 2.615,88          |
| 220.02- Material informático no inventariable   | 3.429,78          |
| 220.03- Vestuario y lencería  | 109,20            |
| 220.09- Otros suministros no tarifados  | 12.425,91         |
| 221.01- Agua  | 3.963,26          |
| 221.03- Combustible   | 35.059,41         |
| 222.01- Comunicaciones postales   | 453,91            |
| 225.00- Tributos locales (vinculante)   | 2.782,02          |
| 227.00- Limpieza  | 13.134,01         |
| 227.06- Estudios, trabajos técnicos y honor. Prof.  | 13.410,43         |
| 227.01- Seguridad   | 8.546,18          |
| <b>Artículo 23.- Dietas</b>   |                   |
| 230.00- Indemnizaciones por razón de servicio (asistencia reuniones, seminarios y conferencias) | 11.889,22         |
| <b>Total</b>  | <b>172.717,87</b> |

### Capítulo 6 (ejecutado)

El total ejecutado por Capítulo 6 del presupuesto ordinario del Parque Nacional del Teide asciende a 1.048.999,11 €, lo que supone el 88,81% del presupuesto inicial.

## 5. Personal

### Personal funcionario

En 2015 hubo una incorporación de un nuevo trabajador, concretamente un Agente de Medio Ambiente, funcionario, que empezó a trabajar en el Parque Nacional a mediados del último mes de año.

Así, a finales de año, los funcionarios que prestan servicio en el Parque Nacional del Teide son 12 (2 sexo femenino y 10 sexo masculino), de los cuales 4 lo hacen en la unidad técnica (1 sexo femenino y 3 masculino), 3 en la unidad administrativa (3 sexo masculino) y 5 en la unidad vigilancia (los 5 sexo masculino).

La titulación de estos técnicos (funcionarios): 2 Ingenieros de Montes (1 sexo femenino y 1 sexo masculino), 1 Ingeniero Técnico Forestal (sexo masculino) y 1 Biólogo (sexo masculino).

| Nº de puestos de trabajo     | Adscripción              |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 (Manuel Durbán Villalonga) | Director Conservador     |
| 1                            | Director Adjunto         |
| 2                            | Técnicos                 |
| 1                            | Auxiliar Administración  |
| 2                            | Administrativos          |
| 4                            | Agentes Medioambientales |
| 1                            | Agentes Forestales       |

### Personal laboral

En 2015, los trabajadores laborales del Parque Nacional siguen siendo los mismos que el año anterior, concretamente 19 (7 sexo femenino y 12 sexo masculino), de los cuales 3 en unidad técnica (1 sexo femenino y 2 sexo masculino), 4 en unidad administrativa (4 sexo femenino), 3 en unidad vigilancia (3 sexo masculino), 5 en unidad uso público (1 sexo femenino y 4 sexo masculino) y 4 en unidad mantenimiento y limpieza (1 sexo femenino y 3 sexo masculino).

Los técnicos (laborales) tienen estas titulaciones: 1 Licenciada en Geografía (sexo femenino), 1 Licenciado en Biología (sexo

masculino) y 1 Licenciado en Ciencias de la Información - Periodismo (sexo masculino).

| Nº de puestos de trabajo | Adscripción |
|--------------------------|-------------|
| 2                        | OGSC (G4)   |
| 2                        | TsATMO(G3)  |
| 6                        | OATP(G4)    |
| 4                        | TsATP(G3)   |
| 2                        | AATP(G5)    |
| 3                        | TLSATP(G1)  |

AATP(G5)=Ayudante de Actividades Técnicas y Profesionales (G5); OGSC (G4)= Oficial de Gestión y Servicios Comunes (G4); OATP(G4)=Oficial de Actividades Técnicas Profesionales (G4); TsATMO(G3)=Técnico Superior de Actividades Técnicas de Mantenimiento y Oficinas (G3); TsATP(G3)=Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G3); TLSATP(G1)=Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (G1)

### Participación de empresas

Algunos de los trabajos y servicios que se realizan en el Parque Nacional se llevan a cabo a través de empresas. En este año 2015, se contó con la participación en distintas tareas con el siguiente personal:

#### Empresa pública

- Vigilancia: 10 vigilantes (10 hombres)
- Uso Público: 10 guías-informadores (9 mujeres y 1 hombre)
- Mantenimiento: 6, 3 oficiales y 3 peones (6 hombres)
- Limpieza Parque Nacional: 4, 2 oficiales y 2 peones (4 hombres)
- Control de mamíferos: 4 oficiales (4 hombres)
- Rescate genético: 1 técnico licenciado y 2 oficiales a tiempo parcial (3 hombres)
- Senderos y pistas: 3 oficiales (2 hombres y 1 mujer)
- Matorral de cumbre: 1 oficial (1 hombre) y, durante tres meses, 5 peones (hombres) para plantaciones.
- Periodo de alerta en campaña contra incendios (julio-septiembre): 46 (42 hombres y 4 mujeres).

#### De empresa privada

- Limpieza instalaciones: 3 limpiadoras (3 de sexo femenino).



## Formación

Durante el año 2015 el Personal adscrito al Parque Nacional del Teide participó en los siguientes cursos de formación.

| Denominación   | Organizador | Nº |
|--|-------------|----|
| Reunión de equipo elaboración Plan Director, Mudela (Ciudad Real), 20 de enero.  | OAPN        | 1  |
| Reunión del Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales, Madrid 10 y 11 de febrero.  | OAPN        | 1  |
| Curso de la central de reservas de Parques Nacionales, Madrid 15 y 16 de abril.  | OAPN        | 1  |
| Seminario Uso Público en la Red de Parques Nacionales. Valsain (Segovia) del 20 al 22 de mayo.   | OAPN        | 1  |
| Curso de formación para el mantenimiento preventivo básico de las estaciones meteorológicas, Pinos Genil (Granada) del 11 al 13 de mayo.   | OAPN        | 2  |
| Encuentros Nacionales e Internacionales 2015 "Gestión de conflictos en Espacios Naturales Protegidos", Valsain (Segovia) del 17 al 21 de mayo.   | OAPN        | 1  |
| Comité de Coordinación y Colaboración Red de Parques Nacionales, Madrid del 6 al 8 de octubre.   | OAPN        | 1  |
| Curso Nuevas tecnologías aplicadas al control y seguimiento de especies invasoras, Vigo (Pontevedra) del 18 al 24 de octubre   | OAPN        | 1  |
| Reunión de Directores de Parques Nacionales, Madrid del 2 al 8 de diciembre.   | OAPN        | 1  |
| Programa intercambio Parque Nacional de Sierra Nevada, Granada, del 15 al 19 de junio.   | OAPN        | 1  |
| Programa intercambio Parque Nacional de Sierra Nevada, Granada, del 12 al 17 de octubre.   | OAPN        | 1  |
| XI Seminario sobre senderismo temático, valorización del patrimonio y desarrollo local, Taganana /S/C de Tenerife), 4 de noviembre.  | ULL/ASCT    | 3  |
| Jornadas de formación y sensibilización del personal del Parque Nacional del Teide. Sistema de Gestión Ambiental. Celebradas el 8 y 16 de julio.   | PNT         | 14 |
| Curso de habilitación para la aplicación del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis en el Parque Nacional del Teide. Celebrado del 22 al 26 de junio. | PNT         | 4  |

ULL: Universidad de La laguna; ASCT: Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife; PNT: Parque Nacional del Teide; OAPN: Organismo Autónomo de Parques

Nacionales.

Mención aparte merece las XVIII Jornadas de Formación Telesforo Bravo. La Concejalía Delegada de Medio Ambiente del Ayuntamiento de La Orotava organizó estas jornadas del 21 al 25 de abril, en las que colaboró el Parque Nacional del Teide (Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias). Entre las actividades programadas se incluyó una visita con actividad práctica en el Parque Nacional y en ellas, además, participaron varios trabajadores del parque a título personal.

## Programa de intercambios

El Organismo Autónomo Parques Nacionales continuó este año con el programa de intercambio de personal entre los distintos Parques y Centros adscritos, con el fin de intercambiar experiencias, conocer trabajos en otros lugares que enriquezcan los desarrollados en origen y también consolidar el espíritu de la Red de PP.NN.

En 2015 fueron dos (2) los trabajadores del P. N. del Teide que participaron en este programa, distribuidos tal y como aparece a continuación:

- Agente de Medio Ambiente, en el P.N. de Sierra Nevada (del 15 al 19 de junio).
- Agente de Medio Ambiente, en el P N. de Sierra Nevada (del 12 al 7 de octubre).

Por su parte, en el Parque Nacional del Teide se recibió a 3 compañeros de otras Parques Nacionales, dos de sendos parques nacionales (Picos de Europa y Doñana) y uno de finca adscrita al OAPN.



## 6. Revisión del P.R.U.G.

### Revisión del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide

Para la formulación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide en 2013 se creó un equipo formado por técnicos del propio Parque Nacional, el Ministerio de Medio Ambiente, la Viceconsejería de Medio Ambiente y el Cabildo Insular. El equipo ha trabajado hasta la fecha bajo las directrices del Director Conservador del Parque Nacional.

Para la confección del documento normativo del plan se ha avanzado en:

- Analizar el cumplimiento del Plan Rector vigente, comprobándose que éste ha sido elevado (80%), así como de las causas que han impedido desarrollar algunas de las actuaciones previstas en el mismo.
- Identificar los principales problemas que tiene el Parque nacional en la actualidad, a partir de un análisis DAFO de debilidades-amenazas y fortalezas-oportunidades (DAFO).
- Concreción de objetivos primarios y complementarios.
- Redacción del documento normativo.

Se ha avanzado en los tres primeros apartados, que comprenden los objetivos y la normativa esencial de carácter territorial, ya que es aquí de aplicación todo el régimen de

ordenación territorial del suelo de la Ley Canaria. Falta por redactar todo lo relativo a criterios y directrices de gestión, plan de actuaciones y organización administrativa.

Mientras se estaba redactado el Plan han aparecido dos nuevas normas con especial trascendencia en el mismo: 1) la nueva Ley de Parques Nacionales, y 2) la Ley de Armonización y simplificación en materia de protección del territorio y de los recursos naturales. Esta última concreta de forma específica en relación con los parques nacionales que la formulación de los Planes corresponderá al Gobierno de Canarias.

Por otro lado, el Gobierno de Canarias ha delegado la gestión (prevista a fecha 1 de enero de 2016) del Parque Nacional al Cabildo de Tenerife mientras la planificación -la redacción del PRUG,- sigue siendo competencia del Gobierno regional. Hasta ahora no se ha avanzado en dicho PRUG más allá de lo que lo hizo el Parque Nacional del Teide en el momento en que ostentaba la competencia, es decir, lo indicado en este informe.

A pesar de que el PRUG actual del Parque Nacional se aprobó por Decreto 153 del año 2002 y que en principio tenía una vigencia de seis años, la normativa general sobre la materia da por validado y vigente el mismo hasta la aprobación de uno nuevo.

# Conservación

## y gestión de recursos

### Censo y control de las poblaciones de muflón

#### Censo anual de la población de muflón

Las actuaciones anuales que se desarrollan en relación con el muflón en el Parque Nacional del Teide comprenden, por una parte, la elaboración de censos anuales que estiman el tamaño de la población y, por otra, las actuaciones de control de la especie, que están encaminadas a eliminar el mayor número posible de sus efectivos.

Anualmente se realizan dos censos de muflón dentro del Parque Nacional, que se corresponden en el tiempo con los máximos poblacionales observados en otoño/invierno y en primavera, correspondientes a las dos épocas de mayor agregación social, el celo y la presencia de hembras con crías. Estos censos se complementan con otras estimaciones de densidad relativa de sus poblaciones dentro del parque.



#### Censo invernal

La técnica de censo empleada ha sido la de una red de itinerarios lineales estableciendo un sistema de muestreo estratificado. Durante los períodos 1994-1996 y 1999-2008, se subdividió el Parque en tres grandes sectores que correspondían a zonas de baja (Sector I), media (Sector II) y alta (Sector III) densidad de muflones respectivamente. La red de itinerarios quedó constituida por un total de 17 transectos, cuatro ubicados por el Sector I, seis por el Sector II, y siete por el Sector III. No obstante, a partir de 2009, se incluyeron 3 recorridos nuevos que estaban ubicados dentro de la zona de

ampliación del Parque (Sector IV). Sin embargo, en función de los resultados obtenidos durante el transcurso de los tres censos invernales de 2010, 2011 y 2012, junto con el hecho de que era evidente que los muflones habían alterado su patrón de distribución, a partir del censo del año 2013 se tomó la decisión de modificar la red de itinerarios lineales. Con todos estos datos el censo queda ajustado al siguiente diseño:

| SECTOR        | ÁREA(km <sup>2</sup> ) | ITINERARIOS |             |              |             |
|---------------|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|               |                        | Nº          | Long.(km)   | Área censada | % Sector    |
| I             | 48,70                  | 5           | 21,0        | 9,48         | 19,5        |
| II            | 46,29                  | 7           | 28,6        | 7,86         | 17,0        |
| III           | 39,76                  | 6           | 24,6        | 12,77        | 32,1        |
| IV            | 54,19                  | 3           | 9,5         | 4,75         | 8,8         |
| <b>Global</b> | <b>188,94</b>          | <b>21</b>   | <b>83,7</b> | <b>34,86</b> | <b>18,4</b> |

Como estimador de la abundancia de muflones se han empleado dos índices. Uno está basado en el conteo directo de individuos expresado en términos del número de animales por Km<sup>2</sup>, y el otro, mediante una estimación indirecta, expresado en términos del número de grupos de excrementos frescos y/o recientes por kilómetro de recorrido.

Con el propósito de determinar la densidad relativa de animales (Nº/Km<sup>2</sup>), se han utilizado líneas de progresión con bandas de recuento fijo. La estimación de la anchura de las bandas para cada itinerario de censo ha sido estimada en función de la distribución del campo de visión a lo largo de los mismos. Las distancias preestablecidas para cada itinerario junto con la longitud de los mismos y el área de terreno censado están expuestas en la tabla siguiente:

| Sector | Itinerario                           | Cód. | Long (km) | Banda(m) | Área (km <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------------------------------|------|-----------|----------|-------------------------|
| I      | Mirador de Chío                      | 1    | 2,2       | 600      | 1,12                    |
|        | Encerradero-Cruz de Tea              | 2    | 4,1       | 600      | 2,46                    |
|        | Cruz de Tea-Mña.                     | 3    | 5,8       | 600      | 3,48                    |
|        | Reventada Mña. los Conejos-Fortaleza | 4    | 5,7       | 200      | 1,14                    |
|        | Los Corrales-Las Mostazas            | 23   | 3,2       | 400      | 1,28                    |
| II     | Mña. Rajada                          | 5    | 2,2       | 200      | 0,44                    |
|        | La Mostaza-Los Pinos                 | 6    | 4,6       | 250      | 1,15                    |
|        | Diego Hernández                      | 21B  | 3,3       | 300      | 0,99                    |
|        | Las Pilas-La Angostura               | 7    | 4,4       | 300      | 1,32                    |
|        | Bajada La Grieta                     | 8    | 3,8       | 300      | 1,14                    |
|        | Tabonal Negro                        | 9    | 5,4       | 250      | 1,35                    |
|        | Majúa-Sanatorio                      | 10   | 4,9       | 300      | 1,47                    |
| III    | Los Blanquiales                      | 12   | 3,8       | 400      | 1,52                    |
|        | Roques García-La Corona              | 13B  | 3,5       | 300      | 1,05                    |
|        | Ucanca-Lomo Cosetes                  | 14   | 5,7       | 800      | 4,56                    |



|    |                        |     |     |     |      |
|----|------------------------|-----|-----|-----|------|
|    | Pedro Mendez           | 16  | 5,0 | 600 | 3,00 |
|    | Chafarí-Lavas Cordadas | 17  | 3,4 | 400 | 1,36 |
| IV | Boquerón-Lomo Alto     | 18  | 4,8 | 500 | 2,40 |
|    | Cruz Abreu-Volcanes    | 19B | 2,7 | 500 | 1,35 |
|    | Fasnia                 |     |     |     |      |
|    | Los Retamares          | 24  | 2,0 | 500 | 1,00 |

|               |          |           |           |   |   |
|---------------|----------|-----------|-----------|---|---|
|               | 14       | 0         | 0         | 0 | 0 |
|               | 16       | 0         | 0         | 0 | 0 |
|               | 17       | 0         | 0         | 0 | 0 |
| IV            | 19B      | 0         | 0         | 0 | 0 |
|               | 24       | 0         | 0         | 0 | 0 |
| <b>Global</b> | <b>3</b> | <b>16</b> | <b>16</b> |   |   |

A la hora de recorrer cada itinerario, el observador progresa a una velocidad lenta y más o menos constante del orden de 1 a 1,5 Km/hora, haciendo frecuentes paradas para prospectar detenidamente el terreno con ayuda de prismáticos, y apunta todos los animales vistos y, a su vez, todos los grupos de excrementos frescos y/o recientes que se encuentran a cada lado de la línea de marcha. Al obtener un avistamiento de muflones, se procura identificar la edad y el sexo de cada individuo. Asimismo, merece reseñar que se registra la localización geográfica, tanto de los animales como los grupos de excrementos, mediante el empleo de un GPS.

## Resultados

### Conteo de animales

Se realizó el censo invernal actual entre el 4 y el 17 de diciembre de 2014, recorriendo una distancia de 75,7 Km de terreno repartida entre un total de 19 itinerarios. Durante el transcurso del mismo, se obtuvieron únicamente 3 observaciones de muflones que, entre sí, sumaron 16 individuos, de los cuales, 3 fueron identificados como machos y 13 como hembras. Ambas observaciones corresponden a itinerarios ubicados por el Sector II, concretamente el N° 21B (Diego Hernández) y por el Sector III, concretamente el N° 12 (Los Blanquiales). Este patrón de distribución difiere ligeramente con lo que se obtuvo durante el censo invernal anterior, cuando la mayor proporción de los animales fue localizada dentro del Sector II.

| Sector | Itin.  | N° exx | Machos | Hembras | Coord. UTM     | Alt (m) |
|--------|--------|--------|--------|---------|----------------|---------|
| II     | N° 21B | 6      | 1      | 5       | 346220/3127556 | 2.128   |
| III    | N° 12  | 3      | 1      | 2       | --             | --      |
| III    | N° 12  | 7      | 1      | 6       | --             | --      |

| Sector | Itin. | N° Obs. | N° Obs. | N° Exx. | Dens. (N°/Km²) |
|--------|-------|---------|---------|---------|----------------|
| I      | 1     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 2     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 3     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 4     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 23    | 0       | 0       | 0       | 0              |
| II     | 5     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 6     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 21B   | 1       | 6       | 6       | 6,06           |
|        | 7     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 8     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 9     | 0       | 0       | 0       | 0              |
|        | 10    | 0       | 0       | 0       | 0              |
| III    | 12    | 2       | 10      | 10      | 6,57           |
|        | 13B   | 0       | 0       | 0       | 0              |

En términos del promedio de observaciones y el promedio de ejemplares por itinerario, las correspondientes cifras son 0,15 y 0,84 respectivamente, mientras que el valor medio de la densidad relativa para el conjunto de los 19 itinerarios resulta ser 0,66 animales/Km<sup>2</sup>.

En comparación con los 18 censos invernales anteriores, el total de 16 muflones avistados durante el censo actual en el conjunto de los 17 itinerarios ubicados dentro de los límites originales del Parque Nacional, ha resultado ser muy inferior a la correspondiente media de 39,6 individuos/censo. De hecho, solamente supera los valores registrados en los censos invernales de enero 2004, enero 2008, enero 2010 y enero 2013.

| Invierno   | N° Itinerarios | N° Observaciones | N° Ejemplares |
|------------|----------------|------------------|---------------|
| Enero 1994 | 17             | 11               | 61            |
| Enero 1995 | 17             | 11               | 45            |
| Enero 1996 | 17             | 12               | 81            |
| Enero 1997 | --             | --               | --            |
| Enero 1998 | --             | --               | --            |
| Enero 1999 | 17             | 9                | 59            |
| Enero 2000 | 17             | 16               | 91            |
| Enero 2001 | 17             | 7                | 52            |
| Enero 2002 | 17             | 7                | 45            |
| Enero 2003 | 17             | 7                | 32            |
| Enero 2004 | 17             | 2                | 10            |
| Enero 2005 | 14             | 9                | 61            |
| Enero 2006 | 15             | 9                | 50            |
| Enero 2007 | 16             | 5                | 27            |
| Enero 2008 | 15             | 1                | 8             |
| Enero 2009 | 17             | 5                | 26            |
| Enero 2010 | 17             | 4                | 9             |
| Enero 2011 | 17             | 4                | 38            |
| Enero 2012 | 16             | 6                | 25            |
| Enero 2013 | 18             | 4                | 11            |
| Enero 2014 | 17             | 2                | 20            |
| Enero 2015 | 17             | 3                | 16            |





### Conteo de grupos de excrementos

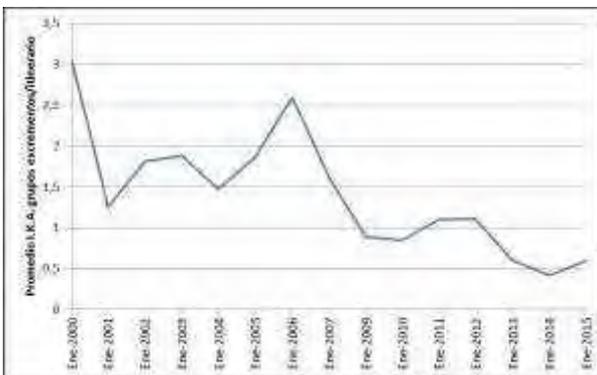
Se contabilizó un total de 42 grupos de excrementos, encontrando grupos frescos/recientes en 13 de los 19 itinerarios. No obstante, hay que reseñar que la abundancia relativa de los grupos por sectores fue muy variable oscilando entre un promedio de 0,00 grupos por itinerario en el Sector IV y un promedio de 0,98 grupos en el Sector II.

| Sector        | Nº Itinerarios | Nº itinerarios positivos | Nº total grupos | Promedio IKA Grupos/Itin |
|---------------|----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| I             | 5              | 2                        | 7               | 0,33                     |
| II            | 7              | 7                        | 28              | 0,98                     |
| III           | 5              | 4                        | 7               | 0,33                     |
| IV            | 2              | 0                        | 0               | 0,00                     |
| <b>Global</b> | <b>19</b>      | <b>13</b>                | <b>42</b>       |                          |

Globalmente, el promedio de grupos contabilizados por kilómetro de recorrido resultó ser 0,52 (D.E. = 0,68) para el conjunto de los 19 itinerarios, mientras que con respecto a los 13 itinerarios con grupos de excrementos, la abundancia relativa de los mismos oscilaba entre un mínimo de 0,17/Km (Itin. Nº 14 Sector III) y un máximo de 2,50/Km (Itin. Nº 7, Sector II).

Por otra parte, al analizar los resultados del conteo de grupos de excrementos localizados por el conjunto de 17 itinerarios ubicados dentro de los límites originales del Parque, el correspondiente promedio del índice kilométrico de abundancia/itinerario arroja una cifra 0,59 (D.E. = 0,70). Este valor puede ser calificado como muy bajo y, de hecho, solamente supera el promedio de 0,41 grupos registrados durante enero de 2014.

Finalmente, merece reseñar que en comparación con el censo del invierno anterior, el índice de la abundancia relativa de grupos de excrementos se ha aumentado en un 44%.



### Estimación del tamaño de la población invernal

A la hora de estimar el tamaño de la población de muflones a partir de los avistamientos de ejemplares y los correspondientes valores de densidad relativa, se han empleado los siguientes estimadores considerando el conjunto de itinerarios como una sola unidad de muestreo, (extrapolación sencilla sin estratificación (ES); extrapolación sencilla con estratificación (ESE) y extrapolación compuesta sin estratificación (EC).

| Método de estimación   | ES | ESE | EC          | EDA |
|------------------------|----|-----|-------------|-----|
| Tamaño de la población | 75 | 70  | 73 (71-105) | 73  |

Estimaciones del tamaño de la población dentro de los límites originales del Parque Nacional del Teide en función de los resultados del censo invernal. (ES – extrapolación sencilla sin estratificación; ESE – extrapolación sencilla con estratificación; EC – extrapolación compuesta sin estratificación; EDA – estimación densidad absoluta) (\* Intervalos de confianza del 95% obtenido a partir de la transformación logarítmica de las extrapolaciones sencillas sin estratificación de los datos originales del número de ejemplares observados en los itinerarios).

Si se considera que la proporción de sexos procedente de los 16 ejemplares detectados durante el transcurso del censo es representativa de la situación real, entonces la estimada población de 73 ejemplares dentro de los límites originales del Parque, estaría constituida por 14 machos y 59 hembras.



### Evolución del tamaño poblacional

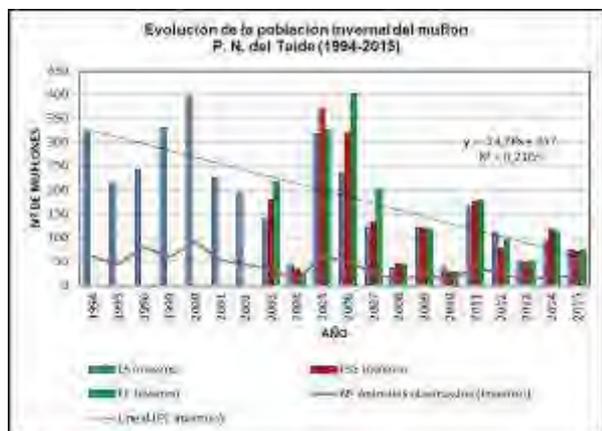
El tamaño invernal de la población de muflones en el Parque Nacional del Teide ha ido fluctuando a lo largo de los años 1994 al 2005 habiéndose censado en el año 1994 y en el año 2005 el mismo número de ejemplares (61) con un pico importante en el año 2000 con 91 ejemplares observados.

A partir del año 2005 se aprecia una disminución en las observaciones con un mínimo de 9 ejemplares censados en los años 2008 y 2010. En estos últimos años se aprecia de manera importante una tendencia bajista en cuanto al número de ejemplares censados en el periodo invernal.

En el siguiente cuadro se recoge un resumen de las observaciones invernales de muflones desde el año 1994 al 2015, donde se indica el número de itinerarios por año, el número de observaciones realizadas y el número de animales observados. Asimismo se indican los índices referidos a las extrapolaciones sencilla sin estratificación, sencilla con estratificación y compuesta sin estratificación.

| Año  | Itin | Obs | Nº | ES  | ESE | EC  | EDA |
|------|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1994 | 17   | 11  | 61 | 323 | **  | **  | **  |
| 1995 | 17   | 11  | 45 | 215 | **  | **  | **  |
| 1996 | 17   | 12  | 81 | 242 | **  | **  | **  |
| 1997 | **   | **  | ** | **  | **  | **  | **  |
| 1998 | **   | **  | ** | **  | **  | **  | **  |
| 1999 | 17   | 9   | 59 | 331 | **  | **  | **  |
| 2000 | 17   | 16  | 91 | 395 | **  | **  | **  |
| 2001 | 17   | 7   | 52 | 226 | **  | **  | **  |
| 2002 | 17   | 7   | 45 | 195 | **  | **  | **  |
| 2003 | 17   | 7   | 32 | 139 | 179 | 217 | 159 |
| 2004 | 17   | 2   | 10 | 43  | 34  | 26  | 39  |
| 2005 | 14   | 9   | 61 | 317 | 371 | 325 | 344 |
| 2006 | 15   | 9   | 50 | 236 | 320 | 402 | 278 |
| 2007 | 16   | 5   | 27 | 122 | 132 | 202 | 127 |
| 2008 | 15   | 1   | 9  | 36  | 45  | 44  | 41  |
| 2009 | 17   | 5   | 26 | 120 | 119 | 118 | 120 |
| 2010 | 17   | 4   | 9  | 39  | 27  | 29  | 33  |
| 2011 | 17   | 4   | 38 | 165 | 176 | 178 | 171 |
| 2012 | 16   | 6   | 25 | 111 | 78  | 95  | 95  |
| 2013 | 18   | 4   | 11 | 49  | 48  | 50  | 49  |
| 2014 | 17   | 2   | 20 | 93  | 118 | 114 | 106 |
| 2015 | 17   | 3   | 16 | 75  | 70  | 73  | 73  |

Itin: nº de itinerarios, Obs. nº de observaciones, Nº número de animales,, (ES: extrapolación sencilla sin estratificación, ESE: extrapolación sencilla con estratificación; EC: extrapolación compuesta sin estratificación; EDA – estimación densidad absoluta



## Censo primaveral

### Resultados

#### Conteo de animales

Se realizó el censo primaveral actual entre el 7 de abril y el 4 de mayo 2015, recorriendo una distancia de 78,9 Km de terreno repartida entre un total de 20 itinerarios. Durante el transcurso del mismo, no se detectaron muflones en ninguno de los itinerarios, en comparación con las ocho observaciones del año 2014, que sumaron un total de 30 ejemplares y por consiguiente, dejan constancia de un notable decrecimiento de la presencia de muflones en el Parque durante esta primavera.

| Sector | Itin. | Nº exx | Machos | Hembras | Coord. UTM | Alt (m) |
|--------|-------|--------|--------|---------|------------|---------|
| I      | --    | 0      | --     | --      | --         | --      |
| II     | --    | 0      | --     | --      | --         | --      |
| III    | --    | 0      | --     | --      | --         | --      |
| IV     | --    | 0      | --     | --      | --         | --      |

| Año  | Itin | Obs | Nº | ES   | ESE | EC | EDA |
|------|------|-----|----|------|-----|----|-----|
| 1994 | 15   | 14  | 51 | 1994 | 15  | 14 | 51  |
| 1995 | 15   | 10  | 37 | 1995 | 15  | 10 | 37  |
| 1996 | 17   | 9   | 46 | 1996 | 17  | 9  | 46  |
| 1997 | 17   | 15  | 57 | 1997 | 17  | 15 | 57  |
| 1998 | 17   | 7   | 39 | 1998 | 17  | 7  | 39  |
| 1999 | 17   | 7   | 35 | 1999 | 17  | 7  | 35  |
| 2000 | 17   | 9   | 43 | 2000 | 17  | 9  | 43  |
| 2001 | 17   | 5   | 20 | 2001 | 17  | 5  | 20  |
| 2002 | 17   | 8   | 38 | 2002 | 17  | 8  | 38  |
| 2003 | 17   | 1   | 2  | 2003 | 17  | 1  | 2   |
| 2004 | 17   | 5   | 25 | 2004 | 17  | 5  | 25  |
| 2005 | 17   | 11  | 69 | 2005 | 17  | 11 | 69  |
| 2006 | 16   | 3   | 9  | 2006 | 16  | 3  | 9   |
| 2007 | 16   | 3   | 16 | 2007 | 16  | 3  | 16  |
| 2008 | 17   | 1   | 6  | 2008 | 17  | 1  | 6   |
| 2009 | 20   | 2   | 9  | 2009 | 20  | 2  | 9   |
| 2010 | 17   | 1   | 1  | 2010 | 17  | 1  | 1   |
| 2011 | 18   | 3   | 7  | 2011 | 18  | 3  | 7   |
| 2012 | 18   | 3   | 8  | 2012 | 18  | 3  | 8   |
| 2013 | 21   | 2   | 4  | 2013 | 21  | 2  | 4   |
| 2014 | 21   | 8   | 30 | 2014 | 21  | 8  | 30  |
| 2015 | 20   | 0   | 0  | 2015 | 20  | 0  | 0   |

Itin: nº de itinerarios, Obs. nº de observaciones, Nº número de animales,, (ES: extrapolación sencilla sin estratificación, ESE: extrapolación sencilla con estratificación; EC: extrapolación compuesta sin estratificación; EDA – estimación densidad absoluta

#### Conteo de grupos de excrementos

Se contabilizó un total de 37 grupos de excrementos, encontrando grupos frescos/recientes en 14 de los 20 itinerarios. No obstante, hay que reseñar que la distribución de los grupos por sectores fue notablemente desigual.

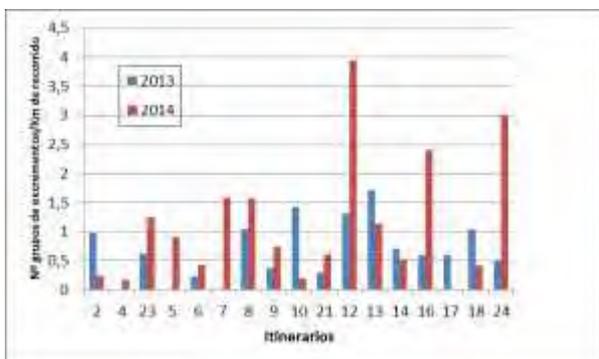
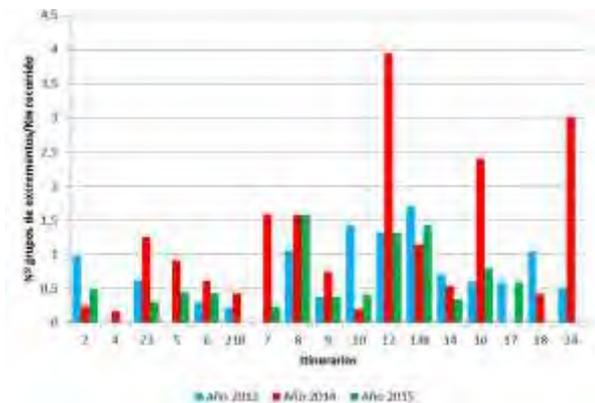


Concretamente, el Sector III con 18, y el Sector II con 14, entre sí, albergaban el 86,5% de los mismos.

| Sector        | Nº Itinerarios | Nº itinerarios positivos | Nº total grupos |
|---------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| I             | 5              | 2                        | 3               |
| II            | 7              | 6                        | 14              |
| III           | 6              | 5                        | 18              |
| IV            | 2              | 1                        | 2               |
| <b>Global</b> | <b>20</b>      | <b>14</b>                | <b>37</b>       |

Globalmente, el promedio de grupos contabilizados por kilómetro de recorrido resultó ser 0,49 para el conjunto de los 20 itinerarios, mientras que con respecto a los 14 itinerarios en los cuales se localizaron grupos de excrementos, la abundancia relativa de los mismos oscilaba entre un mínimo de 0,23/Km (Itinerario Nº 7, Sector II) y un máximo de 1,58/Km (Itinerario Nº 8, Sector II).

En comparación con el censo primaveral precedente (abril 2014), globalmente el promedio de grupos contabilizados por kilómetro de itinerario resulta ser muy inferior, concretamente 0,49 frente a 0,91, siendo la diferencia estadísticamente significativa según se desprende de análisis de la varianza realizado, siendo  $P < 0,05$  ( $P = 0,0436$ ).



### Estimación del tamaño de la población

A la hora de estimar el tamaño de la población de muflones a partir de los avistamientos de ejemplares y los correspondientes valores de densidad relativa, se han empleado los siguientes estimadores considerando el conjunto de itinerarios como una sola unidad de muestreo, (extrapolación sencilla sin estratificación (ES) ; extrapolación sencilla con estratificación (ESE) y extrapolación compuesta sin estratificación (EC).

| Método de estimación   | ES | ESE | EC | EDA |
|------------------------|----|-----|----|-----|
| Tamaño de la población | 0  | 0   | 0  | 0   |

Estimaciones del tamaño de la población dentro de los límites originales del Parque Nacional del Teide en función de los resultados del censo primaveral. (ES – extrapolación sencilla sin estratificación; ESE – extrapolación sencilla con estratificación; EC – extrapolación compuesta sin estratificación; EDA – estimación densidad absoluta) (\* Intervalos de confianza del 95% obtenido a partir de la transformación logarítmica de las extrapolaciones sencillas sin estratificación de los datos originales del número de ejemplares observados en los itinerarios).

### Evolución interanual del tamaño poblacional

El tamaño primaveral de la población de muflones en el Parque Nacional del Teide ha ido oscilando a lo largo de los años 1995 al 2005 habiéndose observado 51 ejemplares en el año 1994 y 69 ejemplares en el año 2005.

A partir del año 2005 se aprecia una disminución en las observaciones con un mínimo de 2 ejemplares censados en el año 2013. En estos últimos años se aprecia de manera importante una tendencia bajista en cuanto al número de ejemplares censados en el periodo primaveral, aunque en el 2014 se observaron 29 ejemplares pero en el año 2015 no se observó ninguno.

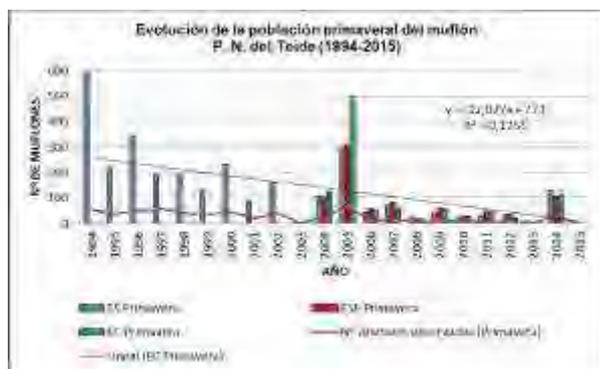
En el siguiente cuadro se recoge un resumen de las observaciones primaverales de muflones desde el año 1994 al 2015, donde se indica el número de itinerarios por año, el número de observaciones realizadas y el número de animales observados. Asimismo se indica en la última columna el índice referido a la extrapolación sencilla sin estratificación.

| Año  | Itin | Obs | Nº | ES  | ESE | EC | EDA |
|------|------|-----|----|-----|-----|----|-----|
| 1994 | 15   | 14  | 51 | 595 | --  | -- | --  |
| 1995 | 15   | 10  | 37 | 221 | --  | -- | --  |
| 1996 | 17   | 9   | 46 | 346 | --  | -- | --  |
| 1997 | 17   | 15  | 57 | 194 | --  | -- | --  |
| 1998 | 17   | 7   | 39 | 195 | --  | -- | --  |



|      |    |    |    |     |     |     |     |
|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1999 | 17 | 7  | 35 | 132 | --  | --  | --  |
| 2000 | 17 | 9  | 43 | 234 | --  | --  | --  |
| 2001 | 17 | 5  | 20 | 87  | --  | --  | --  |
| 2002 | 17 | 8  | 38 | 165 | --  | --  | --  |
| 2003 | 17 | 1  | 2  | 9   | 5   | 6   | 7   |
| 2004 | 17 | 5  | 25 | 108 | 103 | 127 | 106 |
| 2005 | 17 | 11 | 69 | 299 | 310 | 502 | 305 |
| 2006 | 16 | 3  | 9  | 42  | 59  | 54  | 51  |
| 2007 | 16 | 3  | 16 | 73  | 83  | 57  | 78  |
| 2008 | 17 | 1  | 6  | 24  | 15  | 17  | 20  |
| 2009 | 17 | 2  | 9  | 39  | 61  | 59  | 50  |
| 2010 | 17 | 4  | 6  | 25  | 26  | 29  | 26  |
| 2011 | 17 | 3  | 7  | 30  | 47  | 46  | 39  |
| 2012 | 17 | 2  | 6  | 36  | 36  | 20  | 36  |
| 2013 | 18 | 1  | 2  | 9   | 6   | 7   | 8   |
| 2014 | 18 | 7  | 29 | 130 | 105 | 113 | 118 |
| 2015 | 18 | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   |

Itin: nº de itinerarios, Obs: nº de observaciones, N° número de animales,, (ES: extrapolación sencilla sin estratificación, ESE: extrapolación sencilla con estratificación; EC: extrapolación compuesta sin estratificación; EDA – estimación densidad absoluta



## Control de la población de muflón

El control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide con la participación de personal voluntario ha seguido el mismo patrón que en años anteriores, coordinándose las labores de control dentro del Parque Nacional con las jornadas de caza mayor organizadas por el Cabildo de Tenerife en los terrenos limítrofes del parque, con el objetivo de alcanzar mayor efectividad y seguridad en las actuaciones.

Estas actuaciones se han subdividido en 2 etapas, la primera con 13 jornadas de actuación y la segunda con 14 jornadas. La actividad ha quedado regulada por las “Normas para el control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015” aprobadas anualmente por el Director-Conservador del Parque Nacional y que emanan de las “Normas Generales para regular la participación de personal voluntario en las campañas de control de muflón en el Parque Nacional del Teide”, modificadas por Resolución N°

48 del Vice consejero de Política Territorial del Gobierno de Canarias, con fecha de 27 de febrero de 2012.

La campaña de control de control de muflón 2015 con la participación de personal voluntario se programó con un total de 27 jornadas, la campaña más larga junto a la de 2014 hasta la fecha, con objeto aumentar la presión sobre la especie.

Las normas de la campaña 2015 son las que se transcriben a continuación:

### Normas para el control de la población del muflón en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015.

Las presentes Normas que regulan la campaña de control de la población del muflón en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015, están basadas en las *Normas Generales para regular la participación de personal voluntario en las campañas de control de muflón en el Parque Nacional del Teide*, aprobadas por Resolución N° 48 del Vice consejero de Política Territorial del Gobierno de Canarias, de 27 de febrero de 2012, y modificadas por Resolución N° 78 de 5 de abril de 2013.

La campaña de control del muflón con la colaboración de voluntarios en el Parque Nacional del Teide, se desarrollará a lo largo de dos etapas. La primera de ellas dará comienzo el día 6 de mayo, y finalizará el día 17 de junio. Constará esta primera etapa de 13 jornadas de control y, tras un periodo de descanso, continuará en una segunda etapa que dará comienzo el día 16 de octubre y finalizará el 2 de diciembre, constando esta segunda etapa de 14 jornadas de control.

Se establecen como días hábiles de actividad, los miércoles y los viernes, excepto festivos de carácter nacional o autonómico, así como dos sectores de actuación, Sector de Pico Viejo y Sector de Siete Cañadas. En cada jornada de control participarán dos cuadrillas, a las que se les asignarán sectores diferentes.

El Sector de Pico Viejo comprende el territorio del Parque Nacional del Teide situado al Norte de la carretera TF-21 (La Orotava-Granadilla) y de la TF-24 (La Laguna- El Portillo), mientras que el Sector de Siete Cañadas comprende el territorio del Parque Nacional del Teide situado al Sur de dichas vías.

Los miércoles y los viernes un equipo realizará actuaciones de control en el Sector de Pico Viejo y otro equipo realizará las actuaciones de control en el Sector de Siete Cañadas.

Se autorizará para la presente campaña realizar labores de control de muflón en todas las Zonas de Reserva del Parque Nacional, salvo en el Manantial de Pasajirón y en un radio de 100 m alrededor del



mismo, con objeto de preservar y garantizar la calidad del agua de consumo humano.

En las Zonas de Reserva si se observarán daños a los recursos naturales o incrementos sustanciales de basura, la Dirección del Parque podrá excluir estas zonas de la actividad del control.

A lo largo de cada jornada participarán dos cuadrillas de control, con un máximo de 20 voluntarios por cuadrilla, acompañados siempre de un *supervisor* perteneciente a la plantilla del Parque Nacional del Teide, auxiliado por personal del *Servicio de control de especies introducidos*. Cada cuadrilla podrá subdividirse en 2 equipos de 10 colaboradores y actuar independientemente en diferentes zonas dentro del mismo sector asignado. Asimismo, cada equipo seguirá las instrucciones del responsable designado por esta Dirección de entre el personal al servicio del Parque Nacional.

Uno de los voluntarios será designado como responsable de toda la cuadrilla y velará por el cumplimiento de la normativa en todo momento.

Además de la correspondiente licencia de caza mayor en vigor, todo participante deberá estar en posesión de la autorización correspondiente, así como de un seguro que cubra cualquier eventualidad durante el ejercicio de las acciones de control, (seguro de accidentes y de responsabilidad civil), que junto con el DNI, permiso de armas en vigor y guía del arma, presentará al inicio de cada jornada ante el coordinador del equipo de control en el que haya sido invitado a integrarse. Al obtener dicho permiso, se comprometerá cada participante a cumplir las normas que regulan la participación de personal voluntario en el control de mullón en el P. N del Teide y el Plan Rector de Uso y Gestión. El incumplimiento de cualquiera de estas medidas supondrá la nulidad inmediata del permiso y su entrega al personal de agentes, guardería o vigilancia del Parque, al margen de las sanciones a que pudiera dar lugar.

En el caso de que un voluntario realice actividades de control cinegético con un arma que no sea de su titularidad, será obligatorio la posesión de un escrito del propietario que autorice la correspondiente cesión y fotocopia del D.N.I. de dicho propietario del arma.

Las cuadrillas deberán llevar preparada de antemano una planificación de la jornada con los itinerarios a seguir. El representante de la cuadrilla expondrá el recorrido al personal al servicio del Parque Nacional antes del comienzo de la jornada, que deberá ser aprobado por el supervisor del equipo de control si lo considera conveniente. En caso contrario el supervisor decidirá los itinerarios a seguir.

El traslado y movimiento de los colaboradores por carreteras y pistas autorizadas, del interior del Parque Nacional del Teide, se

realizará siempre en coches particulares pertenecientes a los propios colaboradores.

Las actuaciones darán comienzo a la salida del sol, debiendo presentarse cada uno de los integrantes de las cuadrillas en el punto de reunión, fijado en la Oficina de Información del P.N. del Teide, (Portillo Alto), a las 7:00 h. de la mañana, y finalizarán a las 14:00 horas en el sector de Siete Cañadas, y a 17:00 horas en el sector de Pico Viejo, debiendo presentarse a dicha horas los integrantes de las cuadrillas en los puntos de control de salida que correspondan.

Se establece como punto de control de salida para el Sector de Pico Viejo, el inicio de la Pista de Pico Viejo.

Se establece como punto de control de salida para el Sector de Siete Cañadas, la explanada de acceso del Pabellón de Visitas, (antigua Casa Celorrios), Portillo Alto.

No obstante lo anterior, el supervisor de la jornada podrá modificar el lugar establecido como punto de control de salida, previa notificación al responsable de cuadrilla, cuando lo estime conveniente en la planificación de la jornada y para mayor eficacia de las actuaciones. Cualquier modificación en este sentido deberá comunicarse a la Dirección del Parque Nacional, que podrá dictar orden en contrario.

Podrán establecerse restricciones al desarrollo de la jornada por los coordinadores de los equipos, cuando existan razones de seguridad que así lo aconsejen. En particular, las jornadas de control serán suspendidas, (o interrumpidas si ya hubiesen comenzado), cuando aparezcan condiciones meteorológicas que limiten la visibilidad y no garanticen por tanto niveles mínimos de seguridad.

No obstante, con objeto de recuperar aquellas jornadas que hayan sido suspendidas o acortadas por razones meteorológicas, de seguridad, u otras causas de fuerza mayor, la Dirección del Parque podrá autorizar, si procede, la celebración de nuevas jornadas en compensación de aquellas, en las fechas y condiciones que determine la Dirección del Parque, previa solicitud de la Federación Canaria de Caza.

Únicamente se utilizarán armas de fuego largas rayadas (rifle) que se encuentren comprendidas dentro de la segunda categoría 2ª.2 del art. 3 del R.D.137/1993, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Armas.

Se extremarán las medidas de precaución antes de efectuar cualquier disparo, asegurándose de que en la dirección del mismo y en el radio de acción del arma no haya personas, carreteras o infraestructuras. Se abstendrán de disparar cuando se encuentren en alguna de las zonas de seguridad definidas en la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias y Decreto 42/2003, de 7 de abril,



por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

Por razones de seguridad todos los voluntarios autorizados deberán vestir chaleco de alta visibilidad durante todo el desarrollo de la jornada, desde el control de entrada hasta el control de salida.

Todos los voluntarios de una cuadrilla deberán estar provistos de un transmisor-receptor portátil, que deberá estar siempre operativo al objeto de permanecer comunicados entre sí. Con este propósito, y siempre que exista disponibilidad, el Supervisor del control de entrada podrá hacer entrega al responsable de cuadrilla al comienzo de la actividad, de un terminal de comunicación portátil, que deberá estar operativo durante toda la actividad a fin de garantizar también las comunicaciones entre supervisor y responsable de cuadrilla. El jefe de la cuadrilla es el responsable de devolver el terminal en el control de salida en perfectas condiciones.

-Los equipos utilizarán las modalidades tradicionales de rececho en cuadrilla y de batida, aunque esta Dirección podrá establecer modificaciones a las mismas cuando existan razones de seguridad o de efectividad que así lo aconsejen.

Durante la campaña se han de abatir el máximo número de ejemplares de muflón, sin distinción de sexo ni edad, evitando en todo caso abatir ejemplares dotados de radiocollares. Se establece un cupo mínimo de 72 animales a abatir, de conformidad con los censos invernales realizados en diciembre de 2014.

Las piezas abatidas, serán extraídas del Parque Nacional del Teide y entregadas al Personal designado por la Federación Canaria de Caza. No se permite en ningún caso la extracción de animales vivos.

El encontrarse en el interior del Parque se considera circunstancia agravante a efectos de posibles sanciones recogidas en las siguientes normas:

- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad
- El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre)
- Ley 1/1970 de 4 de abril de Caza (BOE de 6 de abril de 1970)
- Decreto 506/1971, de 25 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Caza
- Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias. (BOC de 15 de julio de 1998)
- Decreto 42/2003, de 7 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

- Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y Espacios Naturales de Canarias.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo. j) Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y los Recursos Naturales.

Aquellos que infrinjan la normativa, serán excluidos definitivamente en campañas de control futuras. A estos efectos, la Dirección del Parque mantendrá el oportuno Registro de Infractores.

Al finalizar las jornadas de control con la participación de personal voluntario, las labores de control serán continuadas por el personal al servicio del Parque Nacional del Teide. Estas actuaciones podrán prolongarse hasta 15 días antes del comienzo de cada etapa.

Lo que se hace público para general conocimiento y cumplimiento.

### Resolución de la Dirección General de Protección de la Naturaleza por la que se autorizan dos jornadas adicionales de control de muflón en compensación a las actuaciones de control suspendidas por riesgo de incendios

#### Antecedentes

**Primero:** La situación de alerta por temperaturas máximas en Tenerife e Islas Orientales a partir de las 9:00 horas del día 12 de mayo de 2015, declarada por la Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias, motivó la suspensión de las jornadas de control de muflón programadas los días 13 y 15 de mayo de 2015 en los sectores del Parque Nacional del Teide denominados "Pico Viejo" y "Siete Cañadas".

**Segundo:** Vista la solicitud presentada por la Federación Canaria de Caza (Registro de entrada de 27 de mayo de 2015), por la que se solicita se habiliten nuevas jornadas de control de muflón, como compensación a las jornadas suspendidas.

#### Fundamentos jurídicos

**Primero.-** La Resolución nº 189, de 9 de abril de 2015, de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, por la que se aprueban las "Normas para el control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015", establece la posibilidad de recuperar, si procede, aquellas jornadas que hayan sido suspendidas por razones meteorológicas en las fechas y condiciones que determine la Dirección del Parque y previa solicitud de la Federación Canaria de Caza.

**Segundo.-** La Resolución de 14 de abril de 2015 de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, establece por razones de seguridad la prohibición de acceso y permanencia en determinadas



zonas y senderos del Parque Nacional del Teide en relación con las actuaciones de control de muflón del año 2015.

**Tercero.-** El Decreto 69/2014, de 26 de junio, que modifica el Decreto 70/2011, de 11 de marzo, en su Disposición Transitoria Cuarta, designa al Director General competente en materia de medio ambiente como órgano responsable del otorgamiento de cuantas autorizaciones, concesiones y aprovechamientos estén ligados al régimen de usos de los Parques Nacionales.

En virtud de todo ello,

### Resuelvo

**Primero:** Autorizar nuevas jornadas de control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide para los días 19 y 24 de junio de 2015, en compensación por las jornadas de control suspendidas los días 13 y 15 de mayo de 2015, a las mismas cuadrillas de voluntarios afectadas por la suspensión y en los mismos sectores y condiciones que aquéllas.

**Segundo:** Ampliar los efectos de la Resolución de 14 de abril de 2015, de la Dirección General de Protección de la Naturaleza, por la que se establece por razones de seguridad, la prohibición de acceso y permanencia en determinadas zonas y senderos del Parque Nacional del Teide, a las jornadas del 19 y 24 de junio de 2015

**Tercero:** Publicar la presente Resolución en el Boletín Oficial de Canarias para general conocimiento.

### Resultados de la campaña

#### Resultados primera etapa (jornadas de mayo-junio 2015)

| Fecha                          | Nº       | S/E | Lugar                          |
|--------------------------------|----------|-----|--------------------------------|
| <b>6 de mayo</b>               | <b>3</b> |     |                                |
| Sector Pico Viejo              |          | HA  | Laderas del Teide (La Corbata) |
|                                | 3        | HA  | Laderas del Teide (La Corbata) |
|                                |          | MA  | Montaña Negra                  |
| Sector de Siete Cañadas        | 0        | -   | -                              |
| <b>8 de mayo</b>               | <b>2</b> |     |                                |
| Sector Pico Viejo              | 0        | -   | -                              |
| Sector de Siete Cañadas        | 2        | MC  | Parte alta Zapato de La Reina  |
|                                |          | MA  | Parte alta Zapato de la Reina  |
| <b>13 de mayo (suspendida)</b> |          |     |                                |
| Sector Pico Viejo              |          |     |                                |
| Sector de Siete Cañadas        |          |     |                                |
| <b>15 de mayo (suspendida)</b> |          |     |                                |
| Sector Pico Viejo              | -        | -   | -                              |
| Sector de Siete Cañadas        | -        | -   | -                              |
| <b>20 de mayo</b>              | <b>2</b> |     |                                |
| Sector Pico Viejo              | 0        | -   | -                              |
| Sector de Siete Cañadas        | 2        | HA  | Bco. del Riachuelo             |
|                                |          | HA  | Bco. del Riachuelo             |
| <b>22 de mayo</b>              | <b>0</b> |     |                                |
| Sector Pico Viejo              | 0        | -   | -                              |
| Sector de Siete Cañadas        | 0        | -   | -                              |

|  |           |             |                                |
|--|-----------|-------------|--------------------------------|
| <b>27 de mayo</b>                            | <b>4</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 2         | HA          | Narices del Teide              |
|  |           | HC          | Narices del Teide              |
| Sector de Siete Cañadas                      | 2         | MA          | Montaña del Cerrillar          |
|  |           | MA          | Volcán de la Mostaza           |
| <b>29 de mayo</b>                            | <b>1</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 0         | -           | -                              |
| Sector de Siete Cañadas                      | 1         | MA          | Montaña del Cerrillar          |
| <b>3 de junio</b>                            | <b>1</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 1         | MA          | Asientos de Pedro Méndez       |
| Sector de Siete Cañadas                      | 0         | -           | -                              |
| <b>5 de junio</b>                            | <b>7</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            |           | MA          | Montaña Negra                  |
|  |           | MC          |                                |
|  | 5         | MC          | Montaña Negra                  |
|  |           | HA          | Los Chircheros                 |
|  |           | HA          | Montaña Negra                  |
| Sector de Siete Cañadas                      | 2         | MA          | Roque El Agua                  |
|  |           | HJ          | Zapato de La Reina             |
| <b>10 de junio</b>                           | <b>1</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 1         | HA          | Recta del Parador              |
| Sector de Siete Cañadas                      | 0         | -           | -                              |
| <b>12 de junio</b>                           | <b>3</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            |           | MA          | Mostaza                        |
|  | 3         | MA          | Montaña Blanca                 |
|  |           | MA          | Pico Cabras                    |
| Sector de Siete Cañadas                      | 0         | -           | -                              |
| <b>17 de junio</b>                           | <b>7</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            |           | HA          | Arenas Negras- La Fortaleza    |
|  |           | HA          | Montaña Negra- La Fortaleza    |
|  |           | HA          | Arenas Negras-La Fortaleza     |
|  | 7         | MA          | MA La Fortaleza                |
|  |           | MJ          | Arenas Negras                  |
|  |           | MA          | Arenas Negras                  |
|  |           | MA          | Arenas Negras-La Fortaleza     |
| Sector de Siete Cañadas                      | 0         | -           | -                              |
| <b>19 de junio (jornada de compensación)</b> | <b>3</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 0         | -           | -                              |
| Sector de Siete Cañadas                      |           | HA          | Laderas Zapato de La Reina     |
|  | 3         | HA          | Laderas Zapato de La Reina     |
|  |           | HA          | Laderas Zapato de La Reina     |
| <b>24 de junio (jornada de compensación)</b> | <b>2</b>  |             |                                |
| Sector Pico Viejo                            | 0         | -           | -                              |
| Sector de Siete Cañadas                      | 2         | MA          | Bco. Riachuelo-Zapato La Reina |
|  |           | HA          | Prox. Bco. del Riachuelo       |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>36</b> | <b>17 H</b> |                                |
|  |           | <b>19M</b>  |                                |

Fecha: Fecha de la jornada; N: Número de ejemplares abatidos; S/E: Sexo/Edad; Lugar: Lugar de captura. MA: Macho adulto; MJ: Macho joven; HA: Hembra adulta; HJ: Hembra joven.



## Resultados segunda etapa (jornadas de octubre-noviembre 2015)

| Fecha                   | Nº       | S/E | Lugar                      |
|-------------------------|----------|-----|----------------------------|
| <b>16 de octubre</b>    | <b>3</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 1        | MJ  | La Mostaza                 |
|                         |          | MA  | Montaña Chisqueros         |
| Sector de Siete Cañadas | 2        | MA  | La Mostaza                 |
|                         |          | MJ  | Montaña Chisqueros         |
| <b>21 de octubre</b>    | <b>0</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 0        | -   | -                          |
| Sector de Siete Cañadas | 0        | -   | -                          |
| <b>23 de octubre</b>    | <b>5</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       |          | HJ  | Narices del Teide          |
|                         | 4        | HA  | Narices del Teide          |
|                         |          | MA  | Laderas de Llano de Ucanca |
|                         |          | MA  | Laderas de Llano de Ucanca |
| Sector de Siete Cañadas | 1        | HA  | Montaña de Los Pinos       |
| <b>28 de octubre</b>    | <b>3</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 2        | CM  | Las Narices del Teide      |
|                         |          | MA  | Montaña Reventada          |
| Sector de Siete Cañadas | 1        | HA  | La Grieta                  |
| <b>30 de octubre</b>    | <b>2</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 2        | HA  | Los Tomillos               |
|                         |          | MJ  | Herrería (Pico Viejo)      |
| Sector de Siete Cañadas | 0        | -   | -                          |
| <b>4 de noviembre</b>   | <b>3</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 2        | MA  | Mancha Ruana               |
|                         |          | MA  | Pico Viejo (Arenas Negras) |
| Sector de Siete Cañadas | 1        | MA  | Mña. Arenas Negras         |
| <b>6 de noviembre</b>   | <b>1</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 1        | MJ  | Los Blanquiales            |
| Sector de Siete Cañadas | 0        | -   | -                          |
| <b>11 de noviembre</b>  | <b>0</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 0        | -   | -                          |
| Sector de Siete Cañadas | 0        | -   | -                          |
| <b>13 de noviembre</b>  | <b>0</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 0        | -   | -                          |
| Sector de Siete Cañadas | 0        | -   | -                          |
| <b>18 de noviembre</b>  | <b>1</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 1        | MJ  | Laderas de Montaña Blanca  |
| Sector de Siete Cañadas | -        | -   | -                          |
| <b>20 de noviembre</b>  | <b>3</b> |     |                            |
| Sector Pico Viejo       | 3        | HA  | Montaña Tomillar           |
|                         |          | MA  | Llano Las Brujas           |
|                         |          | MJ  | Llano Las Brujas           |

|                         |           |            |                                |
|-------------------------|-----------|------------|--------------------------------|
| Sector de Siete Cañadas | 0         | -          | -                              |
| <b>25 de noviembre</b>  | <b>1</b>  |            |                                |
| Sector Pico Viejo       | 1         | MJ         | Entre M. Rajada y Las Mostazas |
| Sector de Siete Cañadas | 0         | -          | -                              |
| <b>27 de noviembre</b>  | <b>3</b>  |            |                                |
| Sector Pico Viejo       | 3         | MA         | Mña. Los Tomillos              |
|                         |           | MA         | Mña. Los Tomillos              |
| Sector de Siete Cañadas | 0         | -          | -                              |
| <b>2 de diciembre</b>   | <b>3</b>  |            |                                |
| Sector Pico Viejo       | 0         | -          | -                              |
| Sector de Siete Cañadas | 3         | HA         | Laderas de Guajara             |
|                         |           | MA         | Montón de Trigo                |
|                         |           | MA         | Montón de Trigo                |
| <b>TOTAL</b>            | <b>28</b> | <b>7 H</b> | <b>21 M</b>                    |

Fecha: Fecha de la jornada; N: Número de ejemplares abatidos; S/E: Sexo/Edad; Lugar: Lugar de captura. MA: Macho adulto; MJ: Macho joven; HA: Hembra adulta; HJ: Hembra joven.

## Participación

En cuanto a la participación de los voluntarios en las jornadas, el número de autorizaciones otorgadas por jornada fue el siguiente:

| PARTICIPACIÓN DE VOLUNTARIOS (1ª ETAPA) |                      |
|---|----------------------|
| Jornada y sector                        | Nº de autorizaciones |
| 6 Mayo Pico Viejo                       | 15                   |
| 6 Mayo Siete Cañadas                    | 16                   |
| 8 Mayo Pico Viejo                       | 19                   |
| 8 Mayo Siete Cañadas                    | 16                   |
| 13 mayo Pico Viejo                      | ANULADO              |
| 13 mayo Siete Cañadas                   | ANULADO              |
| 15 mayo Pico Viejo                      | ANULADO              |
| 15 mayo Siete Cañadas                   | ANULADO              |
| 20 mayo Pico Viejo                      | 9                    |
| 20 mayo Siete Cañadas                   | 20                   |
| 22 de mayo Pico Viejo                   | 16                   |
| 22 de mayo Siete Cañadas                | 14                   |
| 27 Mayo Pico Viejo                      | 17                   |
| 27 Mayo Siete Cañadas                   | 19                   |
| 29 de mayo Pico Viejo                   | 17                   |
| 29 de mayo Siete Cañadas                | 19                   |
| 3 de junio Pico Viejo                   | 14                   |
| 3 de junio Siete Cañadas                | 7                    |
| 5 de junio Pico Viejo                   | 19                   |
| 5 de junio Siete Cañadas                | 17                   |
| 10 de junio Pico Viejo                  | 15                   |
| 10 de junio Siete Cañadas               | 14                   |
| 12 de junio Pico Viejo                  | 18                   |
| 12 de junio Siete Cañadas               | 15                   |
| 17 de junio Pico Viejo                  | 17                   |
| 17 de junio Siete Cañadas               | 19                   |
| 19 junio Pico Viejo (compensación)      | 15                   |
| 19 junio Siete Cañadas (compensación)   | 12                   |
| 24 junio Pico Viejo (compensación)      | 13                   |
| 24 junio Siete Cañadas (compensación)   | 16                   |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>408</b>           |



### PARTICIPACIÓN DE VOLUNTARIOS (2ª ETAPA)

| Jornada y sector              | Nº de autorizaciones |
|-------------------------------|----------------------|
| 16 de octubre Pico Viejo      | 19                   |
| 16 de octubre Siete Cañadas   | 18                   |
| 21 de octubre Pico Viejo      | 19                   |
| 21 de octubre Siete Cañadas   | 12                   |
| 23 de octubre Pico Viejo      | 16                   |
| 23 de octubre Siete Cañadas   | 15                   |
| 28 de octubre Pico Viejo      | 11                   |
| 28 de octubre Siete Cañadas   | 16                   |
| 30 de octubre Pico Viejo      | 9                    |
| 30 de octubre Siete Cañadas   | 12                   |
| 4 de noviembre Pico Viejo     | 15                   |
| 4 de noviembre Siete Cañadas  | 16                   |
| 6 de noviembre Pico Viejo     | 15                   |
| 6 de noviembre Siete Cañadas  | 12                   |
| 11 de noviembre Pico Viejo    | 14                   |
| 11 de noviembre Siete Cañadas | 15                   |
| 13 de noviembre Pico Viejo    | 14                   |
| 13 de noviembre Siete Cañadas | 14                   |
| 18 de noviembre Pico Viejo    | 19                   |
| 18 de noviembre Siete Cañadas | 14                   |
| 20 de noviembre Pico Viejo    | 12                   |
| 20 de noviembre Siete Cañadas | 14                   |
| 25 de noviembre Pico Viejo    | 16                   |
| 25 de noviembre Siete Cañadas | 12                   |
| 27 de noviembre Pico Viejo    | 14                   |
| 27 de noviembre Siete Cañadas | 17                   |
| 2 de diciembre Pico Viejo     | 19                   |
| 2 de diciembre Siete Cañadas  | 10                   |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>382</b>           |

En el total de la campaña 2015 se entregaron 790 autorizaciones a personal voluntario, lo que supone casi un 1% menos que la campaña del año anterior, cuando se alcanzó la cifra de participación más elevada hasta la fecha. En parte esta alta participación en estos dos últimos años es consecuencia directa de la prolongación en la duración de la campaña que fue incrementada en 2014 con 5 jornadas respecto a años anteriores.

Con objeto de garantizar la seguridad de las actuaciones sobre todos los visitantes y usuarios del Parque Nacional se elevó mediante Resolución del Director-Conservador del Parque Nacional del Teide la prohibición de acceso y permanencia en todo el territorio del Parque Nacional en las fechas y horarios en los que se desarrollaron las labores de control de muflón mediante voluntarios en la primera etapa. De esta prohibición se exceptuaron algunas zonas, que quedaron expresamente recogidas en la referida Resolución.

**Resolución de la Dirección General de Protección de la Naturaleza por la que se establece, por razones de seguridad, la prohibición de acceso y permanencia en determinadas zonas y senderos del Parque Nacional del Teide en relación con las actuaciones de control de muflón del año 2015.**

#### Antecedentes

**Primero.-** El control de las poblaciones de muflón en el Parque Nacional del Teide es una actividad de gestión amparada en la legislación vigente, que resulta absolutamente imprescindible para la conservación del Parque, y que tiene el objetivo último de erradicar el muflón conforme al artículo 4. b del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide, al ser ésta una especie introducida que supone una grave amenaza para la conservación de las poblaciones vegetales amenazadas existentes en su territorio.

**Segundo.-** El Parque Nacional del Teide tiene una elevada afluencia de visitantes diaria y una amplia red de senderos y zonas en las cuales se permite el tránsito libre de visitantes.

**Tercero.-** En una jornada de control de muflón en el Parque Nacional del Teide pueden llegar a concentrarse hasta un máximo de cuarenta colaboradores, (dos cuadrillas integradas por un máximo de veinte colaboradores cada una), provistos todos ellos de armas de fuego de largo alcance, (armas de fuego largas rayadas, (rifles).

#### Fundamentos de Derecho

I.-El Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, dispone el traspaso a la Comunidad Autónoma de Canarias de las funciones y servicios que corresponden a la administración y gestión ordinaria de los Parques Nacionales ubicados dentro de su ámbito territorial (Parques Nacionales del Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay).

II.-El Decreto 226/2009 de 3 de diciembre, del Presidente, asigna a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, la gestión de los Parques Nacionales, traspasados por Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, si bien tras varias modificaciones de los Departamentos del Gobierno, la más reciente operada mediante el Decreto 86/2011, de 8 de julio, del Presidente por el que se determinan el número, denominación y competencias de las Consejerías, las funciones que en materia de medioambiente ostentaba aquella recaen actualmente en esta Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad.

III.-El artículo 12.3 del Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales, dispone que corresponde a la Dirección-Conservación de cada Parque nacional el



otorgamiento de cuantas autorizaciones, concesiones, adjudicaciones y aprovechamientos estén ligados al régimen de usos del Parque, así como cualquiera otras funciones asociadas a la gestión ordinaria y material del Parque.

**IV.-** El Decreto 69/2014, de 26 de junio, que modifica el Decreto 70/2011, de 11 de marzo, en su Disposición Transitoria Cuarta, designa al Director General competente en materia de medio ambiente como órgano responsable del otorgamiento de cuantas autorizaciones, concesiones, y aprovechamientos estén ligados al régimen de usos de los Parques Nacionales.

**V.-** El Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide, establece en su artículo 4.b. el seguimiento y control de la población de muflón con el objetivo de su erradicación, contemplando la posibilidad de la participación de la población local en esta tarea.

**VI.** Las Normas Generales para regular la participación de personal voluntario en las campañas de control de muflón en el Parque Nacional del Teide, aprobadas por Resolución nº 48 del Vice consejero de Política Territorial del Gobierno de Canarias, de 27 de febrero de 2012, con las modificaciones aprobadas por Resolución nº 78 de 5 de abril de 2013, establece las condiciones generales para la participación de personal voluntario en dicha tarea.

**VII.** Las Normas para el control de la población de muflón en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015, aprobadas por Resolución Nº189 del Director General de Protección de la Naturaleza, de 9 de abril de 2015, establecen que los periodos hábiles para el desarrollo de la actividad son los miércoles y viernes comprendidos dentro de los periodos, del 6 de mayo al 17 de junio, y del 16 de octubre al 2 de diciembre de 2015. Asimismo se establecen en dichas normas los sectores de actuación y los horarios fijados para la actividad en cada uno de los mismos.

En virtud de todo ello,

## Resuelvo

**Primero.-** Prohibir, por razones de seguridad, el acceso general y permanencia de personas ajenas a las actuaciones de control de muflón en el Parque Nacional del Teide, entre las 7:00 horas y las 14:00 horas, los miércoles y viernes comprendidos **entre el 6 de mayo y el 17 de junio de 2015, y entre el 16 de octubre el 2 de diciembre de 2015**, en todos los lugares y senderos del Parque Nacional del Teide, situados en el Sector de Siete Cañadas (Sector que abarca todos los terrenos del Parque Nacional del Teide comprendidos al Sur de la Carretera TF-21 y de la TF-24), salvo los siguientes senderos y zonas que quedan exceptuados:

- Sendero nº 14 (Alto Guamaso) de la Red de senderos del Parque Nacional del Teide
- Sendero nº 17 (Igueque) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 19 (Montaña Majúa) de la Red de senderos del P. N. del Teide
- Sendero nº 20 (Volcán de Fasnía) de la Red de Senderos del P.N. del Teide
- Sendero nº 21 (Corral del Niño Mal Abrigo) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 34 (Montaña Limón) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Pista General de Arico
- Pista de Montaña Limón
- Zona de Uso Moderado comprendida al Este de La Pista del Filo
- Zona de Uso Moderado situada al Norte de la carretera TF-24
- Zona de Uso Especial de Parador Nacional- Centro de Visitantes de Cañada Blanca
- Zona de Uso Especial de El Portillo
- Minas de San José
- Carreteras y miradores de carreteras

**Segundo.-** Prohibir, por razones de seguridad, el acceso y permanencia de personas ajenas a las actuaciones de control de muflón en el Parque Nacional del Teide, entre las 7:00 horas y las 17:00 horas, los miércoles y viernes comprendidos entre el 6 de mayo y el 27 de junio de 2015, y entre el 16 de octubre el 2 de diciembre de 2015, en todos las zonas de uso moderado, pistas y senderos del Parque Nacional del Teide, situados en el Sector de Pico Viejo (Sectores que abarcan todo el territorio del Parque Nacional del Teide situado al Norte de la carretera TF-21 y de la TF-24), salvo los siguientes senderos y zonas que quedan exceptuados:

- Sendero nº 1 (La Fortaleza), de la Red de senderos del P.N del Teide, únicamente el tramo comprendido entre El Portillo y el cruce con el sendero nº24.
- Sendero nº 3 (Los Roques de García), de la Red de senderos del P.N del Teide, únicamente el tramo comprendido entre La Ruleta y Los Roques Blancos.
- Sendero nº 7 (Montaña Blanca- Pico del Teide) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 10 (Telesforo Bravo) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 11 (Mirador de La Fortaleza) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 12 (Mirador de Pico Viejo) de la Red de senderos del P.N del Teide
- Sendero nº 18 (Chavao) de la Red de senderos del P.N. del Teide



- Sendero nº 24 (Portillo Alto) de la Red de senderos del Parque Nacional del Teide.
- Zona de Uso Especial de El Portillo
- Zona de Uso Especial de La Ruleta/Roques de García
- Zona de Uso Especial de Juan Évora
- Estación inicial del teleférico y accesos
- Estación terminal del teleférico y área de La Rambleta
- Minas de San José
- Carreteras y miradores de carreteras

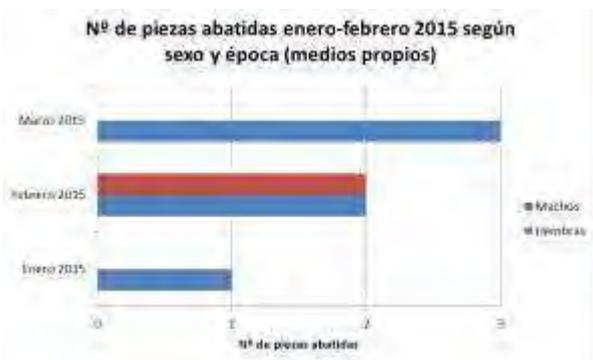
Todos los senderos y pistas afectados por la prohibición de acceso y tránsito serán debidamente señalizados por la Dirección del Parque Nacional del Teide.

**Tercero.-** Publicar la presente Resolución en el Boletín Oficial de Canarias para general conocimiento.

### Actuaciones de control de muflón con la participación de personal propio

El 20 de enero de 2015 se da comienzo a las batidas de muflón dentro de los límites del Parque Nacional del Teide. Estas batidas se han prolongado hasta el 31 de marzo, es decir setenta y un días, y con un total de 32 jornadas. Fueron abatidos 10 ejemplares, dos machos y ocho hembras. La zona de actuación corresponde como en las últimas ocasiones con la de los censos realizados, ampliando su superficie.

| Fecha/Localidad                   | Nº animales abatidos | Sexo/Edad    |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| 29 enero 2015 / zona Pico Viejo   | 1                    | H            |
| 6 febrero 2015 / zona Los Lagos   | 1                    | M            |
| 19 febrero 2015 / zona Pico Viejo | 1                    | H            |
| 25 febrero 2015 / Las Mostazas    | 1                    | H            |
| 10 marzo / Montaña Blanca         | 1                    | M            |
| 13 marzo / Cañada Blanca          | 1                    | H            |
| 17 marzo / Pico Viejo             | 1                    | H            |
| 20 marzo / Pico Viejo             | 2                    | H            |
| 24 marzo / Siete Cañadas          | 1                    | H            |
| <b>Total</b>                      | <b>10</b>            | <b>2M+8H</b> |



## Censo y control de las poblaciones de conejo

### Análisis del Índice Kilométrico de Abundancia

Al igual que en años anteriores, se realizaron estimaciones de densidad relativa de las poblaciones de conejo mediante el desarrollo de los denominados índices de abundancia relativa. El índice kilométrico de abundancia (I.K.A.) se calculó antes de dar comienzo la campaña, para estimar el tamaño y estado de la población inicial y orientar la toma de decisiones relativas a la programación de dicha campaña. Este índice se utiliza por su valor comparativo en relación a las campañas anteriores. Una vez finalizada la campaña sirve también para valorar los resultados y efectividad de la misma.

Son censos nocturnos, que se realizan recorriendo en vehículo la Pista de Siete Cañadas, con una longitud de 14,8 km en el tramo comprendido entre la entrada a la Pista desde El Portillo y la barrera de la caseta del Capricho, a una velocidad de progresión de 15-18 km/hora, con las luces largas y un único observador que hace recuento de los conejos avistados.

Se mantienen todos estos parámetros con carácter constante, pues es lo que permite establecer el valor comparativo entre todos los resultados obtenidos. La pista de Siete Cañadas resulta óptima como transecto por su visibilidad en el ancho de banda, lo que permite la observación de los animales sin interferencias de la vegetación.

Se realizaron los censos justo antes de dar comienzo la campaña, (28 de julio), a mediados de la misma (16 de septiembre) y los días previos a la finalización la campaña. (18 de noviembre). Los valores obtenidos fueron los siguientes:

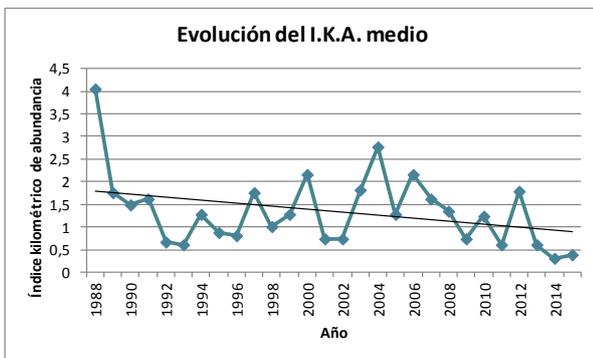
| Fecha                    | Km recorridos | IKA  |
|--------------------------|---------------|------|
| 28 de julio de 2015      | 14,8          | 0,47 |
| 16 de septiembre de 2015 | 14,8          | 0,27 |
| 18 de noviembre de 2015  | 14,8          | 0,44 |

Llama la atención el hecho de que, aparte del descenso durante la campaña (IKA septiembre), los valores registrados al inicio y final de la misma sean muy similares, lo cual puede estar relacionado con una climatología favorable para la reproducción de la especie y un cierto descenso en la presión cinegética en durante el otoño. Aún así, los valores son similares a los observados en 2014, cuando se registró el



valor medio del IKA más bajo del registro histórico obtenido hasta la fecha.

| Año  | I.K.A. | Año  | I.K.A. |
|------|--------|------|--------|
| 1988 | 4,05   | 2002 | 0,74   |
| 1989 | 1,76   | 2003 | 1,82   |
| 1990 | 1,49   | 2004 | 2,77   |
| 1991 | 1,62   | 2005 | 1,28   |
| 1992 | 0,67   | 2006 | 2,16   |
| 1993 | 0,61   | 2007 | 1,62   |
| 1994 | 1,28   | 2008 | 1,35   |
| 1995 | 0,88   | 2009 | 0,74   |
| 1996 | 0,81   | 2010 | 1,24   |
| 1997 | 1,76   | 2011 | 0,61   |
| 1998 | 1,01   | 2012 | 1,79   |
| 1999 | 1,28   | 2013 | 0,61   |
| 2000 | 2,16   | 2014 | 0,31   |
| 2001 | 0,74   | 2015 | 0,39   |



## Estimación de la densidad de la población de conejo en el Parque Nacional del Teide

Para el cálculo de la densidad de conejos se utilizó la técnica ya iniciada en 2013 como muestreo piloto, basada en el recuento de heces aisladas en áreas de superficie determinada que habían sido previamente limpiadas. Este método es uno de los más fiables y comúnmente utilizados para obtener estimas locales siempre que abarquen zonas homogéneas. La selección de lugares coincidió con 14 puntos del Parque Nacional en distintas orientaciones y a diferentes alturas donde desde hace años se realiza el seguimiento monitoriza la evolución de la vegetación en respuesta a la presión de herbívoros y el cambio climático (seguimiento de parcelas en tripleta, ver más adelante apartado específico en dentro de este capítulo).



Todos los puntos se limpiaron y acondicionaron cada vez que se visitaban, realizando previamente el recuento de excrementos. Se realizaron 6 muestreos, garantizando la visita y muestreo de todas las estaciones las 6 veces.

Los muestreos no fueron simultáneos ni se hicieron en el mismo mes para la misma estación de muestreo. Teniendo en consideración los intervalos de tiempo para los muestreos, se procuró que, para todas las estaciones, se realizaran en el mismo intervalo de tiempo, evitando distanciamiento significativo en fechas entre estaciones para el mismo muestreo.

Los plots se identificaron con una piqueta realizada con hierro corrugado de 50 cm de longitud y 10 mm de diámetro, con seta de seguridad de color rojo.

Los plots se limpiaron cada vez que se fueron a muestrear tras el conteo de los excrementos que se detectaban en su interior. Para ello se utilizó una guía circular que servía de referencia, centrada en la piqueta identificativa del plot. Tras el recuento se procedía a eliminar los excrementos de la periferia al plot, hasta una distancia equidistante a 1 metro





Tras la aplicación de los cálculos establecidos para la ponderación de las poblaciones según metodología aplicada,

se obtuvieron los resultados siguientes:

| Estación de muestreo | Último 2014 | 1º Muestreo | 2º Muestreo | 3º Muestreo | 4º Muestreo | 5º Muestreo | 6º Muestreo |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cañada Blanca        | 1,6 ± 0,9   | 2,3 ± 0,9   | 2,7 ± 1,1   | 5,2 ± 2,4   | 4,8 ± 1,9   | 2,6 ± 1,1   | 4,6 ± 1,6   |
| Cañada La Grieta     |             | Nuevo 2015  | 0,0 ± 0,1   | 0           | 0,0 ± 0,0   | 0,0 ± 0,0   | 0,0 ± 0,0   |
| Chafarí              | 0,6 ± 0,4   | 1,2 ± 0,7   | 2,4 ± 1,2   | 1,3 ± 0,7   | 1,6 ± 1,0   | 2,7 ± 1,4   | 1,9 ± 1,2   |
| Chiqueros            | 1,5 ± 1,0   | 0,4 ± 0,3   | 1,1 ± 0,7   | 1,4 ± 1,0   | 1,7 ± 0,7   | 0,6 ± 0,4   | 0,8 ± 0,7   |
| El Valle             |             | 1,5 ± 0,9   | 2,7 ± 1,6   | 2,0 ± 1,2   | 1,7 ± 1,0   | 2,0 ± 1,3   | 2,2 ± 1,2   |
| Fasnia               | 1,4 ± 1,4   | 1,7 ± 0,6   | 5,5 ± 2,0   | 2,0 ± 1,2   | 1,7 ± 0,8   | 2,8 ± 1,3   | 2,0 ± 1,1   |
| Fortaleza            |             | Nuevo 2015  | 1,9 ± 1,1   | 1,9 ± 1,0   | 2,9 ± 1,4   | 0,2 ± 0,3   | 0,3 ± 0,3   |
| Guancheros           | 0,9 ± 0,5   | 1,8 ± 0,8   | 1,8 ± 0,7   | 1,4 ± 0,9   | 1,9 ± 0,9   | 1,6 ± 0,8   | 1,8 ± 1,1   |
| Izaña                |             | Nuevo 2015  | 1,5 ± 0,9   | 1,6 ± 1,2   | 1,9 ± 1,1   | 1,0 ± 0,5   | 1,7 ± 0,7   |
| Maja                 | 0,2 ± 0,2   | 1,1 ± 0,6   | 1,0 ± 0,7   | 0,8 ± 0,6   | 1,2 ± 0,7   | 1,0 ± 0,5   | 1,4 ± 0,8   |
| Miña Blanca          | 0,0 ± 0,0   | 0,0 ± 0,1   | 0,1 ± 0,1   | 0,2 ± 0,2   | 0,6 ± 0,6   | 0,2 ± 0,2   | 0,4 ± 0,5   |
| Miña Negra           | 0,1 ± 0,2   | 0,8 ± 0,4   | 2,0 ± 1,2   | 0,8 ± 0,7   | 1,1 ± 0,7   | 1,5 ± 0,9   | 1,8 ± 1,0   |
| Ruana                |             | 2,7 ± 1,0   | 2,9 ± 1,1   | 2,8 ± 0,9   | 4,6 ± 1,7   | 2,2 ± 0,9   | 1,5 ± 0,6   |
| Ucanca               | 0,4 ± 0,6   | 0,4 ± 0,3   | 1,3 ± 0,7   | 1,4 ± 0,6   | 1,1 ± 0,5   | 1,1 ± 0,7   | 1,6 ± 0,6   |

En la tabla anterior y en color rojo aparecen los datos obtenidos que se descartaron al aplicar el factor de corrección derivado de las perturbaciones, cuando el índice aplicado superaba el 10% de afección sobre los plots. En verde aparecen los datos obtenidos que no se descartaron tras aplicar el factor de corrección derivado de las perturbaciones, cuando el índice aplicado no superaba el 10% de afección sobre los plots.

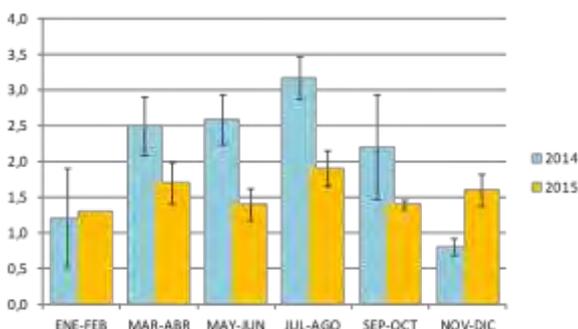
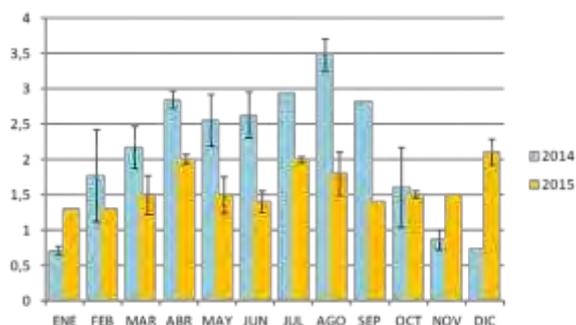
## Estudio del grado de nitrificación por herbívoros del suelo en el sector de los volcanes de Fasnia dentro del Parque Nacional de El Teide

Los principales objetivos de este estudio son: 1) analizar el efecto del conejo en la nitrificación del suelo de la alta montaña de Tenerife y, 2) relacionar la posible nitrificación ocasionada por los conejos en la germinación y posterior crecimiento de *P. lassiospermus*. Para ello se plantea hacer un seguimiento de la germinación y posterior crecimiento de individuos de esta especie en suelos recolectados en condiciones naturales bajo letrinas y sin letrinas en diferentes condiciones (con *S. supranubius*, con *P. lassiospermus* y alejado de cualquier especie vegetal). Además se utilizarán como control las muestras procedentes de parcelas de exclusión de 6 y 10 años de antigüedad (Fasnia y Chafarí, respectivamente). Los suelos se caracterizarán según su pH y contenido en N, P y materia orgánica.

El estudio fue desarrollado por Jonay Cubas Díaz, Marta López Darias, Marcelino del Arco Aguilar y Juana María González Mancebo

### Metodología Área de estudio

Este estudio se llevó a cabo en el ecosistema de alta montaña de la isla de Tenerife, en el área de distribución del retamar





de cumbre. Las muestras de suelo se colectaron en dos zonas del Parque: por un lado, se colectaron 10 muestras de 500 gr de suelo cada una en un total de 8 tratamientos diferentes en las inmediaciones de los volcanes de Fasnía y, por otro, se añadieron otras 10 muestras de dos tratamientos más en la zona de Chafarí

Los tratamientos considerados para la recolección de suelo fueron: F1: suelo con letrina, junto a rosalillo y sin retama en 10 m alrededor; F2: suelo con letrina, junto a retama y sin rosalillo en 10 m alrededor; F3: suelo con letrina y sin rosalillo ni retama en 10 m alrededor; F4: suelo sin letrina, junto a rosalillo y sin retama en 10 m alrededor; F5: suelo sin letrina, junto a retama y sin rosalillo en 10 m alrededor; F6: suelo con letrina, a 2 m de retama y sin rosalillo en 10 m alrededor; F7: suelo sin letrina, ni rosalillo, ni retama en 10 m alrededor (suelo de exclusión); F8: suelo sin letrina, ni rosalillo, ni retama en 10 m alrededor (suelo no exclusión) y, por último, una réplica de los tratamientos F7 y F8 en la zona de Chafarí (C7 y C8). La parcela de exclusión de Chafarí es la más antigua del parque y se incluyó en el análisis para tener una réplica de exclusión y no exclusión.

La colecta de todo el material se realizó en los primeros 5-10 cm de profundidad del sustrato, habiéndose retirado previamente la primera capa de piedras y material en superficie (1 cm máximo). Siempre se procuró que las comunidades vegetales de las zonas de colecta mantuvieran una homogeneidad en relación a las clases de edad de la especie vegetal en cuestión, a fin de evitar fenómenos de facilitación, sobre todo en el caso de las retamas. Asimismo, se procuró recolectar suelos en zonas con una homogeneidad geomorfológica, a fin de evitar el efecto de los distintos tipos de sustrato y de estructuras que puedan favorecer el lixiviado desde zonas adyacentes (escorrentías).

### Tratamiento de suelos

Los suelos fueron analizados en el departamento de Agrobiología y Medio Ambiente en el área de fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) siguiendo los métodos oficiales de análisis. En cada una de las 100 muestras de suelo recolectadas, se midió el carbono orgánico, nitrógeno total y fósforo en sus diferentes tipos de manifestaciones. La determinación del carbono orgánico se realizó según el método (vía húmeda) normalizado de Walker y Black. El nitrógeno total se determinó por el método de Kjeldahl. El cálculo del fósforo se realizó con bicarbonato, tal y como indican los métodos oficiales de análisis.

El pH de cada muestra fue medido en el departamento de Biología Animal, Edafología y Geología de la Universidad de La Laguna, en colaboración con el Dr. Jesús Notario. El pH se determinó en suspensión acuosa en proporción 1:2.5 (10 gr de suelo en 25 ml de agua destilada). Cada muestra fue secada previamente y tamizada en un tamiz de 2 mm. Una vez seca, ésta se preparó en un vaso de precipitado con agua destilada, se agitó durante 10 minutos, se dejó reposar durante 30 minutos para finalmente determinar el pH de la muestra en agitación.

### Experimento de germinación

De la zona de Fasnía en la que se recolectaron los suelos se colectaron también aproximadamente 2.000 semillas de al menos 50 individuos de *P. lasiospermus*, con el fin de diluir cualquier posible efecto en la germinación de las plantas madres. Con el suelo procedente de los ocho tratamientos de Fasnía se rellenaron sendas bandejas multilóculo, que fueron regadas primeramente durante aproximadamente diez días. Cualquier plántula germinada durante este periodo fue removida de la bandeja. El día 3 de noviembre y después de este periodo, se sembraron un total de 260 semillas de *P. lasiospermus* por tratamiento

### Resultados

#### Análisis de parámetros físico-químicos del suelo *Con letrinas vs. sin letrinas*

Este análisis se llevó a cabo agrupando las muestras en dos categorías según contuvieran letrinas (T1: F1+F2+F3) o no (T2: F4+F5+F6+F8+C8). El %N fue significativamente mayor en presencia de letrinas que en el resto de suelos sin letrinas, mientras que el pH fue significativamente menor. No hubo diferencias significativas en los óxidos de fósforo o el fósforo total.

#### *Exclusión vs. no exclusión (suelo desnudo)*

Del análisis de las muestras de suelo recogidas en el interior de exclusiones de herbívoros (tratamientos F7 y C7) frente a las muestras recogidas en suelo desnudo sin excluir (tratamientos F8 y C8), se obtuvo una diferencia clara entre el % Ntotal y el % de la materia orgánica, ambos presentes en mayores cantidades en los suelos de las exclusiones. El pH presentó valores más altos en el suelo sin excluir. No se encontraron diferencias significativas entre la cantidad de



óxidos de fósforo y de fósforo total entre los dos tipos de suelo desnudo.

### **Agentes nitrificantes vs. exclusión vs. resto**

Para este análisis se agruparon los tratamientos en tres categorías: la primera (T1) incluye a los tratamientos individuales que contuvieron letrinas y retama, agentes que fueron considerados a priori como nitrificantes del suelo (T1: F1+ F2+ F3+F5); el segundo de los grupos (T2) englobó a todo el resto de los tratamientos independientes (F4+ F6+ F8+ C8), a excepción de los suelos recogidos en el interiores de los vallados de exclusión que constituyeron un tercer tratamiento para este análisis (T3: F7 y C7). El valor más elevado de % N total fue obtenido en los suelos de exclusión (T3) y, aunque si bien este parámetro produjo diferencias significativas entre los tratamientos, el % Ntotal sólo fue significativamente mayor en T3 frente a T2. La materia orgánica difirió significativamente entre los tratamientos, aunque estas diferencias sólo se encuentran entre T2 y el resto de los tratamientos, con valores significativamente menores ( $p < 0.05$ ). El pH varió significativamente entre los tres tratamientos, con los menores valores en las exclusiones (T3) y los mayores valores de este parámetro en el tratamiento T2. No hubo diferencias significativas entre la cantidad de fósforo y óxidos de fósforo en los tratamientos.

### **Tratamientos independientes**

El análisis de los diez tratamientos independientemente arrojó resultados diversos según el parámetro analizado. El porcentaje de nitrógeno mostró grandes oscilaciones entre el total de las muestras, con valores que variaron entre 0,3% y 42,0%. La comparación dos a dos de los tratamientos dio como resultado diferencias significativas entre el tratamiento F2 (rosalillo más retama) y los tratamientos F4 (rosalillo) y F6 (a 2 m de retama), así como entre F4 y F6 o F7-C7 (parcelas de exclusión en Fasnía y Chafarí, respectivamente). La cantidad de nitrógeno total fue igualmente significativamente mayor en las parcelas de exclusión (F7 y C7) que en el tratamiento de 2 metros de retama (F6).

El porcentaje de materia orgánica (% MO) mostró también diferencias entre los distintos. Este tratamiento, unido con los tratamientos F7 y C7 (suelo dentro de los cercados de exclusión) fueron los que presentaron mayor porcentaje de materia orgánica, siendo significativamente mayores a muchos otros tratamientos. Los mayores valores de materia orgánica y la mayor de las diferencias encontradas aparecieron en el tratamiento F2 (letrina con retama).

El análisis del pH de los distintos tratamientos arrojó diferencias significativas. El pH fue el parámetro que más diferencias mostró entre los diez tratamientos, con menores valores de pH en las parcelas de exclusión, seguidas de F2 (letrinas+retama). El pH fue el parámetro que más diferencias mostró entre los diez tratamientos.

### **Germinación de semillas de *Pterocarpus lasiospermus***

Las semillas de rosalillo de cumbre fueron sembradas el 27 de noviembre y la germinación comenzó a los 7 días (3/12/2015) en todos los tratamientos. Los resultados de germinación que se presentan se corresponden con los datos obtenidos hasta el 14/12/2015.

### **Con letrinas vs. sin letrinas**

El porcentaje de germinación de semillas de *P. lasiospermus* fue significativamente mayor en el suelo sin letrinas que en los suelos con letrinas. La velocidad de germinación entre ambos tratamientos sólo presentó diferencias significativas a partir del día 07/12/2015 y se mantuvo más elevada en los suelos con letrinas hasta el final de seguimiento ( $p < 0.05$ ).

### **Exclusión vs. no exclusión**

En el suelo de exclusión germinó un número menor de semillas (45.6%) que en el suelo desnudo (56.8%). Dos días después de la aparición de las primeras plántulas y hasta el final del seguimiento de la germinación, la velocidad de germinación de las semillas del suelo desnudo fue significativamente mayor que la de las de exclusión ( $p < 0.05$  para todos los días).

### **Agentes nitrificantes vs. exclusión vs. resto**

En el suelo de agentes nitrificantes (letrinas y retama) germinó un 33.6% de las semillas, mientras que en el resto de los suelos a excepción de la exclusión germinó el 37.2%. No hubo diferencias significativas en el porcentaje de germinación entre estos dos tratamientos, aunque sí las hubo entre ambos y el porcentaje germinado en el tratamiento de exclusión ( $p > 0.05$  para ambas comparaciones). La velocidad de germinación sólo difirió para el tratamiento de exclusión, no habiendo diferencias entre los suelos con agentes nitrificantes y los suelos sin ellos.



### Tratamientos independientes

En el análisis de la germinación en los tratamientos individuales, el suelo desnudo (F8) es el que arrojó el mayor porcentaje de semillas germinadas (56.8%) y el tratamiento F2 (retama+letrina) el que presenta un menor porcentaje de semillas germinadas (37.4%). En los suelos del tratamiento F5 (retama) se obtuvo un porcentaje significativamente mayor de germinación que en los procedentes de los tratamientos F1 y F2, pero no hubo diferencias estadísticas con la germinación del resto de los tratamientos. En los suelos del tratamiento F8 (suelo desnudo) germinaron significativamente un mayor número de semillas que en todo el resto de todos los tratamientos, a excepción del tratamiento F5, con el que las diferencias no fueron significativas.

La velocidad de germinación también varió entre los tratamientos (Figura 6D). La menor velocidad de germinación se registró en los suelos procedentes de las parcelas de exclusión (F7) y en los suelos colectados a 2 m de retamas (F6), mientras que los que presentaron mayores velocidades de germinación fueron los suelos procedentes de suelo desnudo (F8) y de los suelos colectados en retama (F6).

### Relación entre la germinación y los parámetros físico-químicos del suelo

Por último, analizando los tratamientos independientemente, el porcentaje de germinación no correlaciona significativamente con ninguno de los parámetros físico-químicos medidos en los suelos. No obstante, sí existió una correlación inversa entre el pH y el % N<sub>total</sub>.

## Control de la población de conejo

### Resolución 655/2015 de la Dirección General de Protección de la Naturaleza por la que se aprueban las normas para el control de la población del conejo en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015

Con objeto de mantener las poblaciones de conejo en el Parque Nacional del Teide en unos niveles tolerables y que no representen una amenaza significativa para las poblaciones vegetales de este espacio, se organizó la campaña de control de conejo con las mismas premisas de años anteriores y basadas las actuaciones en las *Normas de Control de la*

población de conejo en el Parque Nacional del Teide y que se transcriben a continuación:

### Antecedentes

**Primero:** Que el control de la población de conejo en el Parque Nacional del Teide es una actividad de gestión amparada en la legislación vigente, que resulta absolutamente imprescindible para la conservación del este espacio, y que tiene como objetivo mantener el nivel de la población de la especie en un nivel que no represente una amenaza significativa para la flora del parque, conforme al art. 6.4.c) del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide, al ser esta una especie introducida que no está controlada por predadores naturales. El artículo 11.1.2. del referido plan admite el aprovechamiento tradicional del conejo por parte de los habitantes locales de acuerdo a una normativa específica.

**Segundo:** La presente norma tiene carácter de instrucciones para regular el desarrollo de las actuaciones de control de conejo en el Parque Nacional del Teide.

### Fundamentos jurídicos

**Primero:** El Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, dispone el traspaso a la Comunidad Autónoma de Canarias de las funciones y servicios que corresponden a la administración y gestión ordinaria de los Parques Nacionales ubicados dentro de su ámbito territorial (Parques Nacionales del Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay).

**Segundo:** El Decreto 226/2009 de 3 de diciembre, del Presidente, se asigna a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, la gestión de los Parques Nacionales, tras pasados por Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, si bien tras varias modificaciones de los Departamentos del Gobierno, la más reciente operada mediante Decreto 103/2015, de 9 de julio, del presidente, por el que se determinan el número, denominación y competencias de las Consejerías, las funciones que en materia de medioambiente ostentaba aquella recaen actualmente en esta Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad.

**Tercero:** El artículo 12.3 del Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales, dispone que corresponde a la Dirección-Conservación de cada Parque Nacional el otorgamiento de cuantas autorizaciones, concesiones, adjudicaciones y aprovechamientos estén ligadas al régimen de usos del



Parque, así como cualquiera otras funciones asociadas a la gestión ordinaria y material del Parque.

**Cuarto:** El Decreto 69/2014, de 26 de junio, que modifica el decreto 70/2011, de 11 de marzo, en su Disposición Transitoria Cuarta, designa al Director General competente en materia de medio ambiente como órgano responsable del otorgamiento de cuantas nuevas autorizaciones, concesiones, y aprovechamientos estén ligados al régimen de usos de los Parques Nacionales.

**Quinto:** El Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide, establece en su artículo 6.4.c. la necesidad de continuar con el control de la población de conejo y autoriza en su artículo 11.1.2. el aprovechamiento tradicional de esta especie como herramienta de control de la misma, cuya práctica debe realizarse conforme a las normas que la Administración del Parque establezca para cada temporada cinegética.

**Sexto:** El Plan de Control de la Población de Conejo en el parque Nacional del Teide, aprobado por Resolución nº 48 del Viceconsejero de Política Territorial del Gobierno de Canarias, de 27 de febrero de 2012, establece las condiciones generales en las que deben basarse las normas para el control de la población de conejo en el Parque Nacional del Teide que se aprueben con carácter anual

En virtud de todo ello,

## Resuelvo

**Primero:** Aprobar las normas para el control de la población del conejo en el Parque Nacional del Teide durante el año 2015, recogidas en el Anexo I de esta Resolución

## Anexo I

1.- Como medida de control de la población de conejos en el Parque Nacional del Teide, se autoriza su captura con perro podenco (u otras razas utilizadas para la caza de pelo) y hurón desde el 2 de agosto hasta el 15 de noviembre. No se autoriza el empleo de escopeta. No obstante, oída a la Federación Canaria de Caza y en función de los resultados de los censos, del nivel de reducción de la población alcanzado y de los daños detectados en la vegetación, se podrán adoptar medidas complementarias que garanticen el cumplimiento de los objetivos fijados en el Plan de Control del conejo en el Parque Nacional del Teide.

2.- Los días hábiles para la práctica del control serán los jueves y domingos dentro del periodo anteriormente establecido.

3.- Las cuadrillas estarán formadas por un mínimo de dos y un máximo de cinco colaboradores, en concordancia con lo expresado en la Orden Canaria de Caza de 2015, por la que se establecen las épocas hábiles de caza en Canarias para el año 2014, así como las condiciones y limitaciones para su ejercicio.

4.- Se autoriza un morralero o acompañante por participante individual y por cuadrilla. Si el morralero es menor de 14 años, se permite un segundo morralero o acompañante menor de 14 años por cuadrilla. Para ejercer de morralero en el P. N. del Teide, es necesario portar el permiso otorgado por el Cabildo de Tenerife para ejercer de morralero en la isla.

5.- El número máximo de perros permitidos es de seis por participante individual y de doce por cuadrilla. En aplicación de la legislación vigente, se autoriza el uso del hurón para la captura de conejo, para prevenir daños a la flora autóctona. Asimismo y de conformidad con la Orden Canaria de Caza 2015, el número máximo de hurones autorizados es de dos por participante individual, con licencia clase C, y de tres por cuadrilla, con dos licencias clase C como mínimo. Los perros tendrán que estar debidamente vacunados (400 Orden del 18/3/1998 de la Consejería de Agricultura, B.O.C. 03/04/98), verificándose mediante posesión de la correspondiente cartilla de vacunación. Los propietarios de los perros deberán además cumplir las normas higiénico-sanitarias previstas por la Ley 8/1991 de protección de los animales, aplicables también a sus instalaciones de transporte. En cumplimiento de esta Ley, se exigirá la identificación del animal de acuerdo con la normativa vigente.

Se deberá notificar la pérdida o extravío de perros y hurones durante las jornadas, hasta las 14:00 horas del día siguiente a su desaparición, en caso contrario será considerado como abandono y se realizará la correspondiente denuncia. La notificación, que deberá contar como mínimo con el nombre del dueño, DNI, identificación del animal (tatuaje/chip), características, fecha, hora y lugar de la pérdida, se realizará de una de las formas que se citan a continuación:

- Rellenando una ficha que será entregada por el personal al servicio del Parque Nacional para tal fin, en el punto de control de capturas del Parque.



- Notificándolo por teléfono (922 92 23 71), o personalmente en las oficinas del Parque Nacional del Teide: C/ Dr. Sixto Perera González 25, (El Mayorazgo, La Orotava).

En los casos en que se haya notificado vía telefónica, se dispondrá de 48 horas para cumplimentarla por escrito.

6.- Se dispondrá de un puesto de control para cada jornada, donde se comprobará el censado de perros y el número de piezas capturadas. Se suministrará por parte de los participantes toda la información que sea requerida por el personal acreditado por el Parque. Independientemente de que se porten piezas o no, todos los participantes deberán detenerse obligatoriamente en dichos controles. El punto de control se instalará en El Portillo Bajo, que permanecerá abierto los domingos desde las 8:00h de la mañana hasta las 16:00h de la tarde, mientras que los jueves el horario será de 8:00h de la mañana a 19:30 horas. Todos los participantes deberán pasar obligatoriamente por el punto de control antes de su cierre.

Podrá ser tenido en cuenta como criterio para la obtención de permisos en futuras campañas, el número de jornadas en las que cada colaborador pasa por el puesto de control a la salida del parque.

7.- No existirá limitación en cuanto al número de piezas cobradas por participante y jornada. No obstante, en el puesto de control se entregará una guía a todas las cuadrillas o cazadores individuales que lo soliciten y que lleven más conejos que los estipulados en la Orden Canaria de Caza del año en curso, así como a aquellas personas que voluntariamente lo deseen. Esta guía será exigible por los agentes de la autoridad y dará fe de la procedencia de las piezas cobradas, a efectos de garantizar su libre transporte y circulación.

8.- Para participar en la campaña 2015 es necesario disponer del permiso especial en vigor expedido por el Parque Nacional del Teide y de la tarjeta de identificación de vehículos, del D.N.I. o pasaporte y de toda la documentación en vigor exigida para la práctica de la caza menor en Tenerife. Toda la documentación debe estar presente mientras se desarrolla la actividad y mostrarse a requerimiento de los agentes medioambientales del Parque Nacional, Guardia Civil, Guardería y personal al servicio del Parque Nacional designado para el control de la actividad. Los permisos especiales y las tarjetas de los vehículos tienen una validez de 5 años desde el momento de su expedición,

siempre y cuando se mantenga también en vigor el resto de la documentación exigida, y pueden obtenerse de forma gratuita en los plazos establecidos en las oficinas del Parque Nacional del Teide (C/ Dr. Sixto Perera González nº25, El Mayorazgo, La Orotava), en horario de 9:00h a 14:00h los días laborables, o en la sede de la Federación Insular de Caza y Federación de Asociaciones para la Gestión Cinegética de la isla de Tenerife, durante las mismas fechas. Los permisos especiales y las tarjetas de identificación de vehículos, deberán ser retirados personalmente por cada participante, rellenándose de forma legible el recibí de entrega de dicha documentación. Con la obtención de este permiso especial, se compromete cada participante a cumplir las presentes normas, el Plan de Control de Población del Conejo en el Parque Nacional del Teide y el Plan Rector de Uso y Gestión vigente. El incumplimiento de cualquiera de estas medidas supondrá la nulidad inmediata del permiso y su entrega al Personal de guardería o vigilancia del Parque.

9.- A las 7:00 horas de la mañana se abrirán a los participantes en la campaña de control del conejo, todas las pistas del parque en los tramos señalizados, salvo la Pista de Siete Cañadas que permanecerá cerrada desde su acceso en El Portillo hasta La Cañada del Capricho. No se podrá circular con vehículo por pistas que se encuentran cerradas y debidamente señalizadas. Todas las pistas que tengan barrera de acceso cerrada al público general deberán ser abandonadas en domingos y festivos antes de las 15:00h de la tarde, hora en la que los vigilantes cerrarán las barreras correspondientes. Los jueves de campaña el cierre de las barreras se retrasa hasta las 19:00 horas de la tarde. Todo aquel participante de la campaña, que permanezca con su vehículo dentro de estas pistas posteriormente a su cierre será sancionado.

Asimismo todo participante que para acceder a alguna de las citadas pistas tenga que franquear una barrera que se encuentre cerrada y sin candado, tiene la obligación de volver a cerrar la misma tras su paso. El incumplimiento de este condicionante conlleva la anulación inmediata del permiso y su entrega al personal de guardería o vigilancia del parque. No obstante, la Dirección del Parque podrá modificar el horario de apertura y cierre de barreras para acomodarlo a las horas de luz.

Todos los vehículos de los participantes de la campaña, deberán portar la tarjeta de identificación de vehículos en el interior de los mismos, con el número del permiso en lugar visible desde el exterior a través del parabrisas delantero del



vehículo, cuando se encuentren en una pista que tenga barrera de acceso cerrada al público general.

La tarjeta para la identificación de los vehículos, es de carácter personal e intransferible y su único efecto es el de identificar a los responsables de los vehículos de los participantes en la campaña.

Por el deber de la administración de prevenir delitos o infracciones que atenten contra la conservación de otras especies, y el deber de los colaboradores de conservar el medioambiente, podrá exigirse la inspección ocular de los vehículos de los participantes en la campaña de control del conejo 2015, que quieran acceder por las pistas cerradas al público en general. Si en los mismos se encontrasen materiales o equipos que previsiblemente puedan utilizarse para actividades prohibidas en el Parque Nacional, podrá denegarse el acceso del vehículo a las citadas pistas.

10. - Se prohíbe realizar labores de control de conejo en el interior de los vallados de protección situados en la Fortaleza, en el entorno del cortafuegos de Los Realejos y en el resto de cercados de protección.

11. - En el caso de que se encuentre algún animal muerto por causas desconocidas, se deberá entregar en el puesto de control, cumplimentando el boletín correspondiente.

12. - Se autorizará para la presente campaña realizar labores de control de las poblaciones de conejo en todas las Zonas de Reserva, a excepción del cráter del Teide y de Pico Viejo. Queda también exceptuado el Manantial de Pasajirón y los terrenos comprendidos en un radio de 100 metros en torno al mismo, con el objeto de preservar y garantizar la calidad del agua de consumo humano.

13. - En las Zonas de Reserva si se observarán daños a los recursos naturales o incrementos sustanciales en el nivel de basuras, la Dirección del Parque podrá excluir estas zonas de la actividad del control, notificando con al menos 10 días de antelación a la Federación de Caza y al público en general mediante un anuncio en algún periódico tinerfeño.

14. - La Ruleta, El Parador Nacional, Caseta de Obras Públicas, Refugio de Altavista, instalaciones del teleférico, el Centro de Visitantes del Portillo, el Jardín botánico, los bordes de carreteras, los asentamientos apícolas, miradores, senderos y pistas y demás instalaciones e infraestructuras del Parque, de acuerdo a lo especificado en la Ley 7/1998, de 6 de julio, de

Caza de Canarias, y a los efectos previstos en la misma, serán consideradas como zonas de seguridad.

15. -Queda totalmente prohibida la muerte o captura de la perdiz, tórtola, paloma bravía y cualquier otra especie, que no sea el conejo.

16. - El encontrarse en el interior del Parque se considera circunstancia agravante a efectos de posibles sanciones recogidas en las siguientes normas:

- Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y Espacios Naturales de Canarias. Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales;
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad;
- El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide (Decreto 153/2002, de 24 de octubre);
- Ley 1/1970 de 4 de abril de Caza (BOE de 6 de abril de 1970);
- Decreto 506/1971 de 25 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Caza;
- Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias. (BOC de 15 de julio de 1998) y Decreto 42/2003, de 7 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del territorio y de los Recursos Naturales.

Se recuerda alguna de las más importantes prohibiciones establecidas por dichas normas

#### ***En relación con la actividad***

- Participar en la campaña sin el permiso especial o sin la documentación reglamentaria para la caza menor en Tenerife en vigor.
- No detenerse en los controles del parque, ni facilitar información veraz al personal del mismo.
- El uso de cebos envenenados.
- La captura nocturna de animales con armas de fuego o accionadas a gas o aire comprimido, auxiliándose con focos de vehículos de motor o cualquier otro dispositivo que emita luz artificial.

- Hacer uso de escopetas desde automóvil o cualquier otro medio de locomoción, así como transportar armas desenfundadas y listas para su uso.
- Se prohíbe la tenencia y empleo de munición de caza mayor y de postas (proyectiles de peso igual o superior a 2,5 gramos).
- Se prohíbe la tenencia y empleo de armas de aire comprimido y de armas semiautomáticas cuyo cargador pudiera contener más de dos cartuchos.
- Se prohíbe la muerte o captura de animales, así como la permanencia portando armas de fuego, en 50 m alrededor de cualquier charca, zona húmeda o bebedero.
- Destruir o dañar cualquier signo, letrero o instalación del Parque.
- Dificultar la acción de los agentes de servicio.
- Abandonar los perros y/o hurones y cualquier otro animal ajeno a la fauna autóctona del Parque.
- Acceder o permanecer en una pista del Parque Nacional del Teide, con un vehículo que no tenga identificación, o que no esté debidamente identificado de acuerdo con lo establecido en las presentes Normas.

### En relación con el uso del medio

- Circular con vehículos fuera de las carreteras y pistas abiertas al público o tramos de pistas autorizados en las presentes Normas.
- Hacer o provocar fuego.
- Tirar colillas, cartuchos, latas, botellas, plásticos, y cualquier otro tipo de objeto, así como el abandono de artefactos en el recinto del Parque.
- Instalar casetas, chozas, acampar y pernoctar en el Parque, salvo en los lugares y condiciones especificadas en el Plan Rector de Uso y Gestión.

17.- Se extremarán y se tomarán las precauciones y las medidas necesarias, para evitar que se generen chispas o fuentes de calor, a causa de las actuaciones de control de conejo, que pudieran provocar incendios forestales.

### Desarrollo de la campaña

#### Calendario y periodos hábiles

Para la campaña de control de 2015 se asignaron un total de 26 días hábiles entre el domingo 2 de agosto y el jueves 29

de octubre, (ambos inclusive). En comparación con campañas anteriores, el número total de días hábiles asignados puede ser calificado como de tipo medio.

| Año  | 1º P-H | E-P-H | 2º P-H | Nº Total |
|------|--------|-------|--------|----------|
| 1999 | 6      | 15    | 8      | 29       |
| 2000 | 7      | 15    | 7      | 29       |
| 2001 | 7      | 13    | 0      | 20       |
| 2002 | 6      | 20    | 0      | 26       |
| 2003 | 7      | 22    | 0      | 29       |
| 2004 | 9      | 16    | 0      | 25       |
| 2005 | 13     | 21    | 0      | 34       |
| 2006 | 11     | 20    | 0      | 31       |
| 2007 | 11     | 7     | 8      | 26       |
| 2008 | 17     | 11    | 4      | 32       |
| 2009 | 10     | 21    | 0      | 31       |
| 2010 | 12     | 16    | 0      | 28       |
| 2011 | 26     | 0     | 0      | 26       |
| 2012 | 25     | 0     | 0      | 25       |
| 2013 | 25     | 0     | 0      | 25       |
| 2014 | 25     | 0     | 0      | 25       |
| 2015 | 26     | 0     | 0      | 26       |

Número de días hábiles asignados para los distintos periodos/modalidades de captura durante las campañas de control del conejo en el P.N. del Teide, años 1999-2015

Debido a que los niveles poblacionales del conejo aún estaban por debajo de los normales, al igual que sucedió durante las cuatro temporadas anteriores (2011 – 2014), el Consejo Insular de Caza acordó no permitir la utilización de la escopeta en todo la Isla. Por consiguiente, las únicas modalidades de captura permitidas en el Parque fueron la de perro y hurón o la de solo perros.

Una vez más durante la presente campaña, como medida de ampliar la presión sobre la población de conejos, se ha permitido el acceso de los participantes a las zonas de reserva con la salvedad de los cráteres del Teide y Pico Viejo. Asimismo, con la finalidad de facilitar el acceso de los participantes a ciertas zonas del Parque, se ha vuelto a autorizar la entrada de vehículos por algunos tramos de pistas acotadas.

Concretamente, las pistas en cuestión han sido las de Montaña Mostaza, La Herradura, Montaña Blanca, El Sanatorio, Barranco de La Arena (“Pico Viejo”), Siete Cañadas (solamente el tramo desde la carretera general hasta la caseta del Capricho) y Chavao, así como las restantes pistas dentro de la Zona de Ampliación del Parque. El horario de apertura de las pistas con barrera fue desde las 07:00 hasta las 15:00 horas los domingos y desde las 07:00 hasta las 19:00 horas los jueves.



## Evaluación de la Campaña

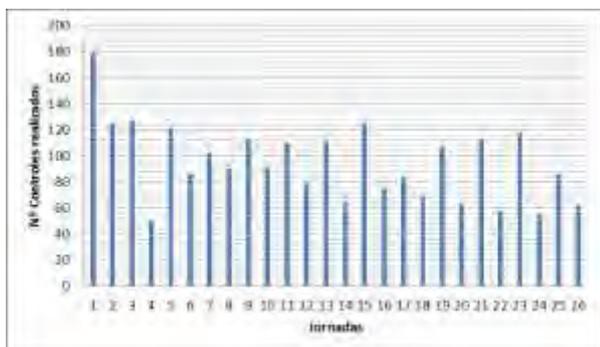
Durante la presente Campaña, solamente se ha establecido un puesto de control, el de El Portillo Bajo. El citado puesto permaneció abierto desde las 08:00 hasta las 16:00 horas los domingos, mientras que los jueves el horario fue más dilatado, concretamente desde las 08:00 hasta las 19:30 horas. Merece reseñarse que todos los participantes tenían que pasar obligatoriamente por el puesto de control antes de su cierre.

Por otra parte, se ha seguido el mismo protocolo en cuanto a datos recogidos y toma de los mismos que en campañas anteriores. Es decir, de cada cuadrilla, se ha anotado en una ficha estandarizada, la hora, la matrícula del coche, el número de componentes y el número de su correspondiente permiso especial, el lugar visitado, y el número de conejos capturados. Además, en lo posible, cada pieza cobrada fue sexada y pesada.

## Resultados y Análisis de la Campaña

### Número de controles practicados

Durante el transcurso de los 26 días hábiles, se efectuó un total de 2467 controles. El resultante promedio por jornada da una cifra de 94,88 oscilando entre un máximo absoluto de 180 durante la 1ª jornada (el domingo, 2 de agosto) y un mínimo absoluto de 50 en la jornada 4ª (el jueves 13 de agosto).



En comparación con las cuatro campañas anteriores, tanto el promedio de controles efectuados los domingos como el de los jueves resultan ser inferiores a los correspondientes valores registrados en desde 2012 a 2014.

| Número de controles practicados |          |        |          |         |
|---------------------------------|----------|--------|----------|---------|
| Campaña                         | Día      | Nºjorn | Promedio | Rango   |
| 2012                            | Global   | 24     | 164,5    | 73-234  |
|                                 | Domingos | 12     | 198,0    | 152-234 |
|                                 | Jueves   | 12     | 130,1    | 73-168  |
| 2013                            | Global   | 24     | 99,0     | 70-215  |

|      |          |    |        |          |
|------|----------|----|--------|----------|
| 2014 | Domingos | 12 | 117,9  | 94-215   |
|      | Jueves   | 12 | 80,2   | 70-108   |
|      | Global   | 24 | 140,3  | 70-198   |
| 2015 | Domingos | 12 | 167,1  | 136-198  |
|      | Jueves   | 12 | 113,6  | 70-148   |
|      | Global   | 26 | 98,88  | 20 - 180 |
| 2015 | Domingos | 13 | 115,31 | 84 - 180 |
|      | Jueves   | 13 | 74,46  | 50 - 125 |

### Niveles de asistencia y grado de recurrencia de los participantes

El número de participantes registrado cada jornada en el puesto de control ha oscilado entre un mínimo de 88 correspondiente al jueves 15 de octubre (jornada 22ª) y un máximo de 313 correspondiente al domingo 2 de agosto (1ª jornada). Como de costumbre, los niveles de asistencia los domingos (promedio de 196,46 participantes/jornada) han resultado ser superiores en comparación con los de los jueves (promedio de 123,54 participantes por jornada). Sin embargo, ambos valores resultan ser notablemente inferiores en comparación con las correspondientes cifras de 347,0 y 226,3 obtenidas durante la campaña de 2012, se observa una disminución.

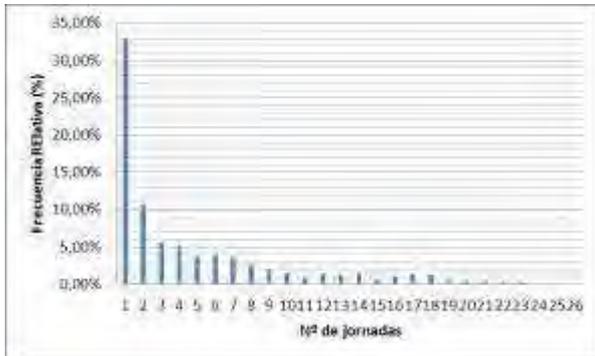
| Campaña | Participantes pasando por puesto de control |          |          |          |           |
|---------|---|----------|----------|----------|-----------|
|         | Día   | Nº Jorn. | Nº total | Promedio | Rango     |
| 2012    | Domingos                                    | 12       | 4164     | 347,0    | 272 - 400 |
|         | Jueves                                      | 12       | 2716     | 226,3    | 123 - 291 |
|         | Global                                      | 24       | 6880     | 286,7    | 123 - 400 |
| 2013    | Domingos                                    | 12       | 2372     | 197,7    | 115-377   |
|         | Jueves                                      | 12       | 1589     | 132,4    | 110-190   |
|         | Global                                      | 24       | 3961     | 165,0    | 110-377   |
| 2014    | Domingos                                    | 12       | 3408     | 284,0    | 231 - 342 |
|         | Jueves                                      | 12       | 2267     | 188,9    | 119 - 238 |
|         | Global                                      | 24       | 5675     | 236,5    | 119 - 342 |
| 2015    | Domingos                                    | 13       | 2554     | 196,46   | 144 - 313 |
|         | Jueves                                      | 13       | 1606     | 123,54   | 88 - 206  |
|         | Global                                      | 26       | 4160     | 160      | 88 - 313  |

En cada jornada, la mayor proporción de las cuadrillas estaban constituidas por dos o un solo componente.

| Nº participantes registrados en cada control |       |       |       |          |
|--|-------|-------|-------|----------|
| Día hábil                                    | 1 pax | 2 pax | 3 pax | Promedio |
| Domingos                                     | 341   | 616   | 11    | 1,70     |
| Jueves                                       | 483   | 977   | 39    | 1,66     |
| Global                                       | 824   | 1593  | 50    | 1,69     |

Por otra parte, en cuanto al grado de recurrencia de los participantes, el correspondiente gráfico del número de

asistencias/participante tiene la forma de una distribución binomial negativa.

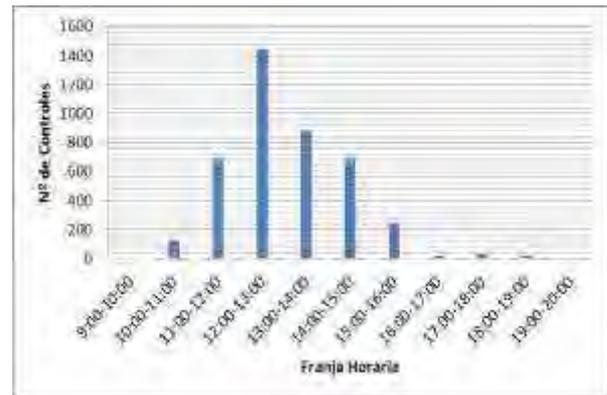


Del conjunto de 1.059 participantes registrados, el 32,86% (348) de los mismos solamente pasaron una vez por el control, otro 21,43% (231) entre 2 a 4 ocasiones y un 15,86% (173) entre 5 a 9 veces. Por el contrario, valores muchos más bajos fueron registrados por los participantes que asistieron entre 10 a 15 jornadas o más de 15 jornadas, concretamente el 6,70% (77) y el 5,95% (63) respectivamente.

| Nº de Asistencias | Personas | Frecuencia |
|-------------------|----------|------------|
| 1                 | 348      | 32,86%     |
| 2                 | 115      | 10,76%     |
| 3                 | 60       | 5,57%      |
| 4                 | 56       | 5,19%      |
| 5                 | 41       | 3,78%      |
| 6                 | 42       | 3,87%      |
| 7                 | 39       | 3,59%      |
| 8                 | 29       | 2,64%      |
| 9                 | 22       | 1,98%      |
| 10                | 16       | 1,42%      |
| 11                | 10       | 0,85%      |
| 12                | 15       | 1,32%      |
| 13                | 13       | 1,13%      |
| 14                | 16       | 1,42%      |
| 15                | 7        | 0,57%      |
| 16                | 11       | 0,94%      |
| 17                | 15       | 1,32%      |
| 18                | 14       | 1,23%      |
| 19                | 7        | 0,57%      |
| 20                | 2        | 0,47%      |
| 21                | 0        | 0,47%      |
| 22                | 0        | 0,38%      |
| 23                | 0        | 0,38%      |
| 24                | 0        | 0,00%      |
| 25                | 0        | 0,00%      |
| 26                | 0        | 0,00%      |

### Distribución horaria de controles

En la figura y tabla siguientes, se expone la distribución horaria GMT de los controles. Aunque cubre un amplio período de tiempo, existe una notable concentración de controles entre las 11 y las 15 horas solares, concretamente el 89,12% (3710). Entre esta franja horaria, destaca el número de controles registrados entre las 12 y las 13 horas (34,76%; 1446).



### Rendimiento

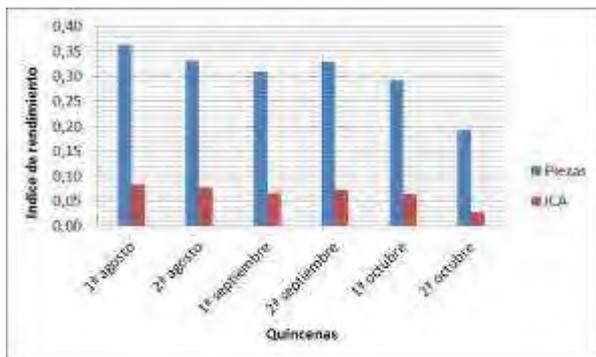
El análisis del rendimiento de la campaña de control del conejo se realizó empleando los siguientes dos índices:

- El promedio de piezas cobradas por cuadrilla.
- El índice cinegético de abundancia (ICA), que se calcula como:  $(NPC \times NCP) / NTC^2$ . Donde: NPC es el número de piezas cobradas; NCP es el nº de controles positivos y NTC es el nº total controles practicados.

Al analizar los datos recopilados durante el primer día de la campaña actual, se registró los siguientes valores: un promedio de 0,76 piezas cobradas/cuadrilla y un ICA de 0,14. A pesar de que estas dos cifras resultan ser superiores en comparación con los índices de rendimiento registrados durante la campaña de 2014, son muy inferiores con respecto a los de 2011 y 2012. Por consiguiente, dejan constancia de que el nivel poblacional de los conejos aún está bajo, aunque se evidencia que existe una pequeña recuperación de las poblaciones.

| Campaña | Nº Controles | Promedio piezas/cuadr. | ICA  |
|---------|--------------|------------------------|------|
| 1988    | 37           | 2,27                   | 1,84 |
| 1989    | 38           | 2,03                   | 1,39 |
| 1990    | 29           | 3,00                   | 1,86 |
| 1991    | 36           | 1,42                   | 0,83 |
| 1992    | 44           | 0,41                   | 0,10 |
| 1993    | 23           | 0,83                   | 0,40 |
| 1994    | 36           | 1,14                   | 0,60 |
| 1995    | 27           | 1,15                   | 0,55 |
| 1996    | 49           | 1,61                   | 0,99 |
| 1997    | 50           | 2,04                   | 1,47 |
| 1998    | 52           | 2,27                   | 1,88 |
| 1999    | 81           | 1,67                   | 1,15 |
| 2000    | 92           | 1,64                   | 0,89 |
| 2001    | 74           | 0,76                   | 0,30 |
| 2002    | 66           | 1,68                   | 1,04 |
| 2003    | 72           | 1,47                   | 0,78 |
| 2004    | 72           | 1,79                   | 0,97 |
| 2005    | 91           | 1,14                   | 0,55 |
| 2006    | 80           | 1,44                   | 0,81 |
| 2007    | 107          | 0,92                   | 0,38 |
| 2011    | 112          | 1,80                   | 1,09 |
| 2012    | 152          | 1,35                   | 0,64 |
| 2013    | 215          | 0,37                   | 0,08 |
| 2014    | 155          | 0,44                   | 0,12 |
| 2015    | 180          | 0,76                   | 0,14 |

La evolución cronológica (medida en quincenas) de los dos índices puede ser calificada como bastante normal, dado que los valores de ambos decrecen de forma casi continuada. Se observa como inicialmente, ambos índices muestran una clara tendencia decreciente a lo largo de las primeras cuatro quincenas. Posteriormente, durante la primera quincena de octubre, se registra un ligero repunte en el valor de ambos índices, pero después durante la segunda quincena de octubre, vuelven a decrecer significativamente.



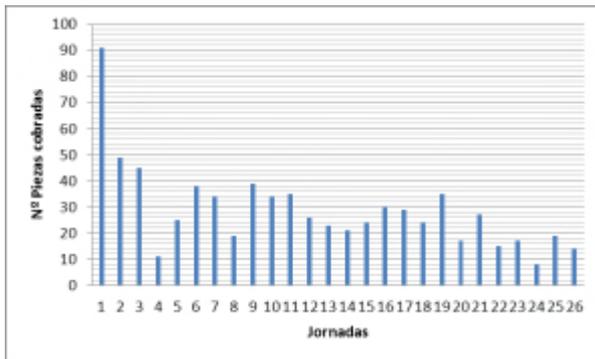
Un análisis de los índices de rendimiento registrados en distintas zonas del Parque durante el transcurso de toda la campaña, pone de manifiesto que una zona destaca claramente sobre las demás. Concretamente, se trata de la zona de Montaña Blanca donde el porcentaje de controles positivos, el promedio de piezas cobradas y el valor del ICA fueron muy superiores a los respectivos promedios obtenidos para el conjunto de las 17 áreas consideradas. En este sentido

cabe destacar que las zonas por encima de los promedios obtenidos (sombreadadas en verde) se sitúan en su mayoría en la zona sur del Parque. Por otra parte, resulta interesante poder observar como entre el conjunto de las 5 zonas con mayor afluencia de participantes (es decir con >150 controles practicados), 2 de las mismas, Pista General Arico-Izaña y Pista El Filo, dieron índices de rendimiento muy inferiores al promedio.

| Zona del Parque                                   | Nº Controles | % Cont.     | Total Piezas | Promedio piezas/control | ICA          |
|---|--------------|-------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Pista de Mña. Blanca                              | 146,5        | 45,39       | 122          | 0,83                    | 0,38         |
| Ucanca-Zapato de La Reina-Boca de Tauce           | 95           | 24,21       | 38           | 0,4                     | 0,1          |
| Pista de Barranco de La Arena ("Pico Viejo")      | 185          | 21,08       | 66           | 0,36                    | 0,08         |
| Carretera Chío-Encerradero-Samara-Chavao          | 60           | 25          | 20           | 0,33                    | 0,08         |
| Carretera TF-21 (El Portillo hasta Boca de Tauce) | 100          | 23          | 32           | 0,32                    | 0,07         |
| La Mostaza  | 137,5        | 22,55       | 42           | 0,31                    | 0,07         |
| Pista del Sanatorio                               | 346,5        | 22,66       | 107          | 0,31                    | 0,07         |
| Carretera TF-24 (La Crucita hasta El Portillo)    | 51           | 23,53       | 13           | 0,25                    | 0,06         |
| Mostaza I y II, La Bambi, Roque del Peral         | 115          | 20,87       | 31           | 0,27                    | 0,06         |
| Mña. Los Pinos-La Herradura-Tabonal Negro         | 64           | 20,31       | 18           | 0,28                    | 0,06         |
| Mña. Limón-Caramujo-Corral del Niño-Mña. Alto     | 158          | 18,99       | 42           | 0,27                    | 0,05         |
| Capricho/Los Azulejos                             | 80           | 18,75       | 23           | 0,29                    | 0,05         |
| Teleférico-ladera Teide                           | 40           | 17,5        | 10           | 0,25                    | 0,04         |
| Pista El Filo                                     | 431,5        | 14,6        | 75           | 0,17                    | 0,03         |
| Portillo Bajo/Portillo Alto                       | 110,5        | 15,38       | 21           | 0,19                    | 0,03         |
| Cañada Blanca-La Ruleta-El Parador                | 98,5         | 14,72       | 23           | 0,23                    | 0,03         |
| Pista Gral. Arico/Izaña                           | 168,5        | 12,76       | 31           | 0,18                    | 0,02         |
| <b>Promedios (n=17)</b>                           |              | <b>21,3</b> |              | <b>0,31</b>             | <b>0,075</b> |

### Número de piezas cobradas, edades y razón de sexos

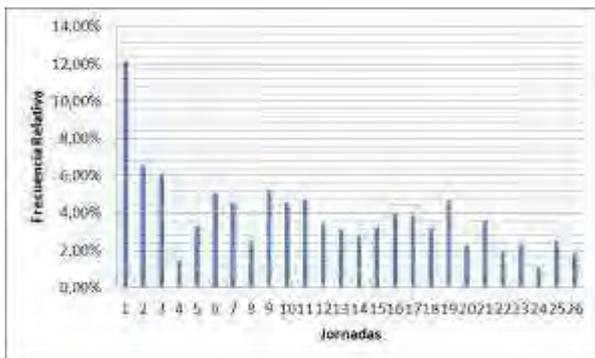
Durante el transcurso de la campaña actual, se ha registrado un total de 749 conejos en el puesto de control. De este conjunto de animales, se pudo asignar la edad al 100% y el sexo al 97,0% (727). El número de piezas contabilizadas por jornada ha oscilado entre un mínimo de 8 correspondiente a la jornada 24ª, el jueves 22 de octubre, y un máximo de 91 durante la 1ª, el domingo 2 de agosto, mientras que el resultante promedio para el conjunto de las 26 jornadas resulta ser 28,8 piezas cobradas.



Durante el transcurso de los domingos, se registró un total de 443 piezas (el 59,1%) que equivale a un promedio de 34,07 piezas/jornada, mientras que durante los jueves, las correspondientes cifras resultaron ser 306 (el 40,9%) que equivale a un promedio de 34,07 piezas/jornada 23,53.

Los datos expuestos en la tabla y figura siguientes<sup>6</sup> dejan constancia de que se capturaron el mayor porcentaje de las piezas durante las primeras trece jornadas (62,62%), mientras que durante las trece últimas, el porcentaje solamente representaba el 37,38%.

| Jornadas  | Nº total piezas cobradas | Frecuencia relativa |
|-----------|--------------------------|---------------------|
| 1ª - 5ª   | 221                      | 29,51%              |
| 6ª - 10ª  | 164                      | 21,90%              |
| 11ª - 15ª | 129                      | 17,22%              |
| 16ª - 20ª | 135                      | 18,02%              |
| 21ª - 26ª | 100                      | 13,35%              |



En cuanto a la distribución del número de capturas por control se refiere, los datos expuestos en la tabla siguiente revelan que en el 77,26% de los controles practicados no se contabilizó ninguna pieza. En los que dieron un resultado positivo, dominaban claramente los casos de una sola pieza cobrada (15,12%), seguida después, a bastante distancia, por

los de dos (5,26%). Por el contrario, la captura de tres o más piezas resultó ser muy infrecuente.

| Nº Piezas Cobradas | Nº Controles  |                |
|--------------------|---------------|----------------|
|                    | 2014          | 2015           |
| 0                  | 2.434 (72,3%) | 3.214 (77,26%) |
| 1                  | 593 (17,6%)   | 629 (15,12%)   |
| 2                  | 241 (7,2%)    | 219 (5,26%)    |
| 3                  | 62 (1,8%)     | 63 (1,51%)     |
| 4                  | 23 (0,7%)     | 24 (0,58%)     |
| 5                  | 10 (0,3%)     | 6 (0,14%)      |
| >5 (6,7,9)         | 5 (0,1%)      | 5 (0,12%)      |

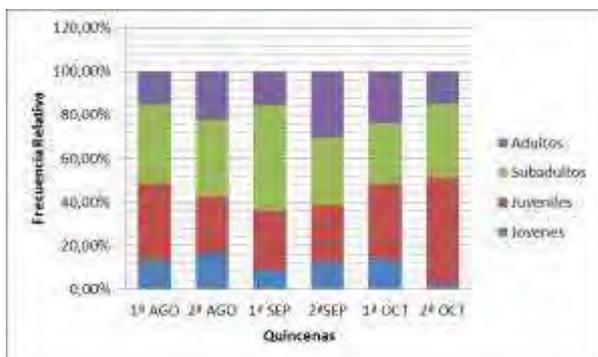
En función de la frecuencia relativa de aparición de los conejos pertenecientes a las distintas clases de edad, joven ( $\leq 500$  g), juvenil (501 -700 g), subadulto (701-900 g) y adulto ( $>900$  g), la estructura de la población estaba constituida mayoritariamente por ejemplares subadultos (el 35,65%) seguido después por los juveniles (31,78%) y los adultos (20,43%). Por su parte, los ejemplares jóvenes solamente representaban el 12,15% de las capturas. Al consultar los datos expuestos en la tabla siguiente se puede observar como en comparación con las campañas anteriores, la estructura de la población de conejos correspondiente a la campaña actual presenta una mayor representación de los ejemplares jóvenes/juveniles pero una menor representación de los adultos, mientras que la proporción de los subadultos que se había mantenido virtualmente igual en las campañas anteriores desciende siete puntos porcentuales.

| Campaña Control      | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Tamaño de la muestra | 2564 | 2878 | 701  | 1437 | 749  |
| Jóv./Juv.            | 645  | 745  | 135  | 447  | 329  |
| Subadultos           | 1042 | 1213 | 342  | 615  | 238  |
| Adultos              | 877  | 920  | 224  | 375  | 153  |

Normalmente, la proporción de jóvenes/juveniles y subadultos va disminuyendo progresivamente con el avance de las jornadas, hasta tal punto que, durante el transcurso de las últimas jornadas, dominan claramente los ejemplares adultos. Sin embargo, la situación registrada durante la campaña actual ha resultado ser muy atípica dado que en cada quincena, los ejemplares subadultos siempre han sido capturados con mayor frecuencia que los ejemplares adultos exceptuando durante la segunda quincena de octubre. Así mismo, hay que reseñar que la evolución cronológica de la representación de los ejemplares jóvenes y juveniles no muestra ninguna tendencia clara, sino viene caracterizada por continuos altos y bajos. Así pues, parece evidente que durante el transcurso de la presente campaña ha habido una



incorporación continuada de ejemplares jóvenes a la población.



| Quincena      | Piezas     | Jóv.          | Juv.          | Subad.        | Adulto        |
|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1ª ago        | 152        | 12,50%        | 35,94%        | 36,46%        | 15,10%        |
| 2ª ago        | 74         | 16,03%        | 26,28%        | 35,26%        | 22,44%        |
| 1ª sept       | 117        | 8,55%         | 27,35%        | 48,72%        | 15,38%        |
| 2ª sept       | 108        | 12,04%        | 26,85%        | 30,56%        | 30,56%        |
| 1ª oct        | 103        | 13,33%        | 34,81%        | 28,15%        | 23,70%        |
| 2ª oct        | 69         | 2,44%         | 48,78%        | 34,15%        | 14,63%        |
| <b>Global</b> | <b>749</b> | <b>12,15%</b> | <b>31,78%</b> | <b>35,65%</b> | <b>20,43%</b> |

En cuanto a la razón de sexos, los datos expuestos en la tabla siguiente revelan que globalmente, se cobraron más machos que hembras, concretamente en la proporción 2,14 a 1,0. Además, en cada quincena la razón de sexos siempre ha estado a favor de los machos. Concretamente, se registró la máxima desproporción entre los sexos en la segunda quincena de septiembre (3,08:1) y mientras que la mínima correspondía a la primera quincena de agosto (1,31:1).

| Quincena      | Machos     | Hembras    | Razón de sexos |
|---------------|------------|------------|----------------|
| 1ª agosto     | 108        | 82         | 1,31:1         |
| 2ª agosto     | 106        | 40         | 2,65:1         |
| 1ª septiembre | 78         | 37         | 2,10:1         |
| 2ª septiembre | 77         | 25         | 3,08:1         |
| 1ª octubre    | 98         | 35         | 2,80:1         |
| 2ª octubre    | 29         | 12         | 2,41:1         |
| <b>Global</b> | <b>496</b> | <b>231</b> | <b>2,14:1</b>  |

### Efectividad de la Campaña

Se puede obtener datos indicativos de la efectividad de la campaña mediante un análisis comparativo entre los respectivos índices de rendimiento correspondientes al primer y último domingo de la campaña. Los datos expuestos en la tabla siguiente indican una reducción del orden de un 57% en términos del promedio de piezas abatidas por cuadrilla y, de un 85%, al comparar los respectivos ICA.

| P      | Nº  | Nº+         | P   | PC   | ICA  |
|--------|-----|-------------|-----|------|------|
| 1-Ago  | 482 | 120 (24,9%) | 196 | 0,41 | 0,10 |
| 2-octu | 203 | 28 (13,79%) | 41  | 0,20 | 0,03 |
| 1-Dom  | 180 | 50(27,7%)   | 91  | 0,51 | 0,14 |
| U-Dom  | 86  | 14 (16,3%)  | 19  | 0,22 | 0,02 |

P=periodo (primera quincena, agosto, segunda quincena agosto, primer domingo, último domingo), N°=n° de controles, N+=Número de controles positivos, P=Piezas cobradas, PC=Piezas/cuadrilla

También se puede obtener una indicación de la efectividad de la campaña de forma indirecta. Concretamente, mediante una comparación de los resultados de los censos nocturnos llevados a cabo por la pista de Siete Cañadas, previo al inicio de la campaña y después de la terminación de la misma. La evolución cronológica de la abundancia relativa de los conejos no muestra ninguna tendencia clara. Así mismo, debido al bajo número de animales contabilizados, los respectivos valores del IKA pueden variar sustancialmente si uno o dos ejemplares más están detectados o, por el contrario, pasan desapercibidos. Por consiguiente, resulta evidente que los resultados de los censos de esta temporada no representan un fiel reflejo de la efectividad de la campaña de control.

| Fecha            | Kms recorridos | Nº conejos avistados | IKA  |
|------------------|----------------|----------------------|------|
| 28 de julio      | 14,8           | 7                    | 0,47 |
| 16 de septiembre | 14,8           | 4                    | 0,27 |
| 18 de septiembre | 14,8           | 4                    | 0,27 |
| 18 de noviembre  | 14,8           | 6                    | 0,44 |
| 20 de noviembre  | 14,8           | 6                    | 0,44 |



### Actuaciones sobre el gato cimarrón

Durante el año 2015, al igual que en los anteriores, se han realizado escasas actuaciones de trampeo y recogida de gatos cimarrones en el Parque Nacional del Teide.



Las jaulas-trampa utilizadas son de estructura metálica en acero con malla electrosoldada y sólidas, de 22 x 22 x 65 cm. Incluso algunas de las jaulas han sido de mayor tamaño, es decir aquellas usadas para el trampeo de perros abandonados. Las mismas disponen de habitáculo interior independiente para colocar cebo vivo o cebo atractivo, con compuerta superior para su manipulación.

Las actuaciones se concentraron sobretodo en los meses del periodo más fríos de principios de año, dónde la indisponibilidad de alimento, predispone a los gatos a entrar en las jaulas. Se interrumpió en los periodos de campaña de control de conejo y de muflón.

Como resultado de las actividades se capturó un único ejemplar

## Actuaciones sobre perros abandonados o asilvestrados

La cuestión de los perros abandonados, extraviados o asilvestrados, viene representando a lo largo de los años un problema generalizado en la isla de Tenerife y en particular en el Parque Nacional del Teide.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide aprobado por Decreto 153/2002, de 24 de octubre, en su punto número 6 de Actuaciones en materia de conservación, apartado 4, referente al control progresivo de las especies animales introducidas, contempla lo siguiente:

a) Articular las medidas necesarias para controlar, con el objetivo de suprimirla, la población de perros abandonados en el interior del Parque. Sin perjuicio de la adopción de otras medidas de refuerzo, se adoptan las siguientes:

- i) Establecimiento y mantenimiento de un sistema de registro de animales propiedad de los participantes en las campañas de control de la población de conejo.
- ii) Obligatoriedad de marcaje individualizado de todos los animales que se utilicen para esta actividad y prohibición de utilización de animales no marcados.

La Administración del Parque colabora activamente con las Asociaciones dedicadas a la protección de los animales, para

hacer entrega de los individuos que se capturen vivos, utilizándose métodos de captura que eviten el sufrimiento animal.

A lo largo del año natural se han retirado manualmente los perros localizados y se han realizado actuaciones de trampeo mediante el empleo de jaulas trampa para aquellos animales más esquivos. Estas actuaciones se han concentrado con mayor intensidad en los periodos coincidentes y posteriores con la campaña de control del conejo 2015, debido a la pérdida de perros que se produce durante la campaña.

Los avistamientos de animales durante la campaña se centralizaban vía radio para proceder a continuación a su retirada. A los perros recogidos se les buscó identificación con lector de microchip, y en caso positivo fueron devueltos a sus propietarios. En caso negativo los perros fueron entregados a los refugios municipales disponibles. (Refugio de animales de Tierra Blanca, (Fasnia). Se consignaron y recopilaron todos los datos de los animales capturados (fecha, hora, tipo de localización, forma de captura, lugar, raza, sexo, estado del animal etc.), para su volcado posterior en base de datos

En total se han retirado 54 perros del Parque Nacional del Teide durante 2015, todos ellos de raza podenca. De ellos, 13 fueron devueltos a su dueño, mientras que el resto se evacuó hacia el Refugio de animales de Tierra Blanca.

## Conservación de la flora de Parque Nacional del Teide

### Desarrollo del Plan de Recuperación del Cardo de Plata y de la Jarilla de Cumbre

Dentro de este epígrafe se recogen las actuaciones del undécimo año de ejecución (año 2015) del Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*") [DECRETO 167/2006, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Cardo de Plata ("*Stemmacantha cynaroides*") y de la Jarilla de Cumbre ("*Helianthemum juliae*").] (BOC 2006/234 - Viernes 1 de Diciembre de 2006), cuya evaluación se apoya en el parámetro referente a efectivos numéricos. Dicho Plan caducó a los 5 años de de su publicación, es decir en 2011, aunque se mantiene su ejecución atendiendo al cumplimiento de los objetivos numéricos especificados en el mismo.



En lo que respecta a la evolución de efectivos numéricos y como se indica en el Plan, se establecen a modo orientativo los siguientes valores numéricos como criterio anual de evaluación, tanto referidos al número de ejemplares maduros existentes en la naturaleza como al número de localidades nuevas. Se ha de resaltar que el término individuos maduros hace referencia a los ejemplares reproductores o a los vegetativos con aspecto reproductor. Para el caso de *Stemmacantha cynaroides* se establecen para el quinto año de la ejecución del Plan los valores recogidos en la siguiente tabla.

| Objetivos del Plan             |       |
|--------------------------------|-------|
| <i>Stemmacantha cynaroides</i> | Año 5 |
| Nº ejemplares maduros          | 1.500 |
| Nº localidades nuevas          | 3     |

En este caso los objetivos numéricos referidos al número de ejemplares maduros están por debajo de lo establecido en el Plan, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

| Objetivos conseguidos          |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <i>Stemmacantha cynaroides</i> | Año 11              |
| Nº ejemplares maduros          | 772 (363 juveniles) |
| Nº localidades nuevas          | 4                   |

Para el caso de *Helianthemum juliae* se establecen los valores recogidos en la siguiente tabla para el año 5.

| Objetivos del Plan         |       |
|----------------------------|-------|
| <i>Helianthemum juliae</i> | Año 5 |
| Nº ejemplares maduros      | 3.000 |
| Nº localidades nuevas      | 6     |

En este caso los objetivos numéricos referidos al número de ejemplares maduros están sólo ligeramente por debajo de lo establecido en el Plan, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

| Objetivos conseguidos      |                        |
|----------------------------|------------------------|
| <i>Helianthemum juliae</i> | Año 11                 |
| Nº ejemplares maduros      | 3607 (1.112 juveniles) |
| Nº localidades nuevas      | 6                      |

Para ambos casos, y respecto al número de localidades nuevas se han logrado los objetivos del Plan habiéndose creado en años anteriores 6 nuevas localidades de *Helianthemum juliae* y 4 de *Stemmacantha cynaroides*.

## Actuaciones con *Stemmacantha cynaroides*

### Protección (vallado colectivo o protectores individuales)

Actualmente de las siete localidades existentes se encuentran protegidas cinco de ellas. La única localidad que actualmente no está protegida es la Localidad 2, mientras que en la Localidad 5 los ejemplares están protegidos mediante protectores individuales.

### Incremento de la presión cinegética sobre el conejo y el muflón

Durante el año 2015, al igual que en años anteriores, en el Parque Nacional del Teide se lleva a cabo el control cinegético de las poblaciones de conejo y muflón en todo su territorio.

### Visitas periódicas a las localidades

**Localidad 1:** El censo realizado a principios de julio de 2015 resultó ser de 152 individuos adultos (109 reproductores y 43 vegetativos) y 82 juveniles. Cabe destacar el hecho, de que algunos juveniles han medrado fuera de las zonas valladas, en concreto 11 individuos.

**Localidad 2:** Pequeña población con una escasa representatividad de ejemplares. A lo largo de los años mantiene un cierto equilibrio con escasos ejemplares reproductores y escasas fluctuaciones en el número de ejemplares. En julio de 2015 se contabilizaron 7 individuos: 2 reproductores (una cabezuela cada uno), 4 vegetativos y 1 juvenil.

**Localidad 3:** Localidad natural con dos núcleos de población, con escasa representación de individuos, habiéndose censado en agosto de 2015 un total de 19 ejemplares. El núcleo 1 se encuentra vallado y los ejemplares se encuentran en buen estado. El censo realizado en el vallado de exclusión total fue de 18 ejemplares de los cuales 4 son reproductores, 2 vegetativos y 12 juveniles. En el vallado exclusión parcial se observa una plántula. El núcleo 2, que no se encuentra vallado presenta un mal estado de conservación donde sólo se observó un solo ejemplar de aspecto juvenil.

**Localidad 4:** En el año 2015 se contabilizan 100 individuos adultos (53 reproductores y 47 vegetativos) y 53 juveniles. Se aprecia que la población presenta un buen estado de



conservación con apenasafección por los herbívoros. Los ejemplares presentan un buen estado de desarrollo con algo más de la mitad de los adultos en estado reproductor. La productividad aparenta una tasa media algo inferior al año anterior. Las plantas presentes en la parcela vallada (exclusión total) (38 ejemplares: 15 juveniles, 12 vegetativo y 11 reproductores) se encuentran en buen estado de desarrollo y sinafección por herbívoros. Fuera de los vallados las plantas también aparentan buen estado.

**Localidad 5:** En esta localidad la especie se encuentra escasamente representada habiéndose censado en agosto 3 individuos maduros (dos son reproductores con una cabezuela cada uno y un vegetativo).

**Localidad 6:** A principios de agosto de 2015 se censó esta población restituida con un resultado de 4 adultos reproductores y 32 adultos vegetativos, así como 72 ejemplares juveniles correspondientes a la plantación del año anterior. En general las plantas se encuentran en buen estado de conservación. Sin embargo los ejemplares adultos siguen si presentar un desarrollo vigoroso como ha ocurrido en otras plantaciones.

**Localidad 7:** Población restituida y vallada que a principios de julio de 2015 tenía un número de efectivos poblacionales constituidos por 54 ejemplares adultos (42 reproductores y 12 vegetativos) y 35 juveniles, todos en un muy buen estado de conservación. En general, la población presenta ejemplares adultos de gran desarrollo e importante fructificación.

**Localidad 8:** Población creada en 2010 y que a mediados de julio de 2015 contaba con 34 ejemplares juveniles. Los individuos no se han desarrollado completamente, ya que no han llegado a florecer

**Localidad 9:** Población creada en abril 2010, que en agosto de 2015 presentaba un total de 52 ejemplares adultos (5 reproductores y 47 vegetativos) y 73 juveniles. En general presenta un buen estado de conservación con ejemplares de buen aspecto y desarrollo.

| INDIV.           | LOC. NAT. LOC. NUEVAS |          |           |            |          |            |           |           |            | TOT.       |
|------------------|-----------------------|----------|-----------|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
|                  | L1                    | L2       | L3        | L4         | L5       | L6         | L7        | L8        | L9         |            |
| <b>Maduros</b>   | 152                   | 6        | 6         | 100        | 3        | 36         | 54        | ---       | 52         | <b>409</b> |
| <b>Juveniles</b> | 82                    | 1        | 13        | 53         | 0        | 72         | 35        | 34        | 73         | <b>363</b> |
| <b>Total</b>     | <b>234</b>            | <b>7</b> | <b>19</b> | <b>153</b> | <b>3</b> | <b>108</b> | <b>89</b> | <b>34</b> | <b>125</b> | <b>772</b> |

En la tabla siguiente se resume la evolución numérica de efectivos desde el año 2010, donde se aprecia la estabilización lograda en 2015 tras el importante declive observado en 2012 consecuencia de la sequía sufrida durante ese año.

|                         | 2010       | 2011         | 2012       | 2015       |
|-------------------------|------------|--------------|------------|------------|
| <b>Adultos</b>          | <b>416</b> | <b>646</b>   | <b>430</b> | <b>409</b> |
| <b>Juveniles</b>        | <b>543</b> | <b>436</b>   | <b>168</b> | <b>363</b> |
| <b>Total individuos</b> | <b>959</b> | <b>1.082</b> | <b>598</b> | <b>772</b> |

### Envío de semillas a bancos de germoplasma

En lo que respecta a este apartado, las exigencias del Plan ya han sido cubiertas en años anteriores, habiéndose depositado semillas en los bancos de germoplasma de:

1. Banco de Germoplasma del Jardín Canario Viera y Clavijo.
2. Banco de Germoplasma de la ETSIA-UPM (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos-Universidad Politécnica de Madrid).
3. Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

### Recolección de semillas para la obtención de plantas en vivero

En el año 2015, la colecta de semillas de esta especie se realizó sobre una sola localidad (localidad 4) ya que el resto presentaba una escasa producción seminal. En total se recolectaron semillas de 22 ejemplares. Con las semillas colectadas se realizó un total de 5 semilleros. Igualmente se procedió al trasplante en vivero a bandeja multilóculo de los ejemplares procedentes de semilleros realizados en años anteriores (105 individuos) para su aclimatación progresiva en invernadero, sombrero y albitana de endurecimiento.

### Reforzamiento de localidades

En el año 2015 se procede al reforzamientos de la localidad 7 con un total de 40 ejemplares. El resto de los ejemplares producidos en vivero se mantiene en el mismo para su restitución al medio natural en años posteriores.



## Etiquetado de ejemplares restituidos

*Stemmacantha cynaroides* presenta un biotipo geofítico de dificultad el marcaje de los ejemplares. Es por ello que hasta el momento actual no se ha realizado el marcaje de los mismos, salvo en una de las localidades.

## Actuaciones con *Helianthemum juliae*

### Protección (vallado colectivo o protectores individuales)

En la actualidad se encuentran protegidos entre el 40-50 % de todos los efectivos de las poblaciones naturales (Localidades 1, 2 y 3) y restituidas (Localidades 4, 5, 6 y 8) existentes en la naturaleza. A diferencia de *S. cynaroides*, en las poblaciones de *H. juliae* se han utilizado los protectores individuales frente al vallado colectivo como medida de protección para evitar la depredación por el conejo.

### Incremento de la presión cinegética sobre el conejo y el muflón

Durante el año 2015, al igual que en años anteriores, en el Parque Nacional del Teide se lleva a cabo el control cinegético de las poblaciones de conejo y muflón en todo su territorio.

### Visitas periódicas a las localidades

A continuación y para cada una de las localidades se comenta su estado actual de conservación, señalando asimismo el censo realizado en el año 2015.

**Localidad 1:** Localidad natural donde se han llevado a cabo reforzamientos. El sector natural presenta un bajo número de efectivos naturales con escasos individuos reproductores y una cantidad importante de ejemplares juveniles. El sector plantado presenta un mejor estado de conservación, con ejemplares adultos integrados en el matorral de cumbre y una gran cantidad de ejemplares juveniles. El censo realizado en 2015 dio como resultado un total de 248 individuos adultos y 67 individuos juveniles.

**Localidad 2:** Localidad natural reforzada donde los individuos naturales originales, los plantados y los descendientes de ambos constituyen esta población. En el año 2015 el censo de la población dio como resultado un total de 395 individuos adultos y 190 juveniles.

**Localidad 3:** Población natural reforzada que presenta un estado de conservación bueno, con un elevado número de efectivos juveniles y un alto porcentaje de individuos adultos reproductores. En el censo realizado en 2015 se contabilizaron 220 individuos adultos y 85 juveniles.

**Localidad 4:** Población restituida que este año 2015 presenta un buen estado de conservación. El censo realizado en 2015 dio como resultado un total de 845 individuos adultos y 320 juveniles.

**Localidad 5:** Población restituida que en octubre de 2015 alberga 185 ejemplares adultos y 290 ejemplares juveniles.

**Localidad 6:** Población restituida que presenta un buen estado de conservación con individuos adultos reproductores. En 2015 fueron contabilizados 345 ejemplares adultos y 135 ejemplares juveniles.

**Localidad 7:** En 2015 se censó solamente 1 ejemplar superviviente de los 238 plantados en 2011. La enorme mortalidad observada ha sido debido a las sequías soportada en los años anteriores (en 2012 sólo sobrevivía 1 ejemplar).

**Localidad 8:** En el año 2011 se inicia la creación de esta nueva localidad con una plantación de 271 ejemplares, empleando individuos de las tres poblaciones naturales. El censo realizado en 2015 dio como resultado un total de 96 ejemplares adultos y 15 juveniles.

**Localidad 9:** En el año 2011 se inicia la creación de esta nueva localidad con una plantación de 209 ejemplares, empleando individuos de las tres poblaciones naturales. Esta población fue arrasada en su totalidad por el incendio acaecido del 18 de julio de 2012. En 2015, y tras las plantaciones realizadas con posterioridad al incendio se contabilizaron 160 ejemplares adultos y 10 juveniles.

| INDIV.       | LOC. NAT.  |            |            | LOC. NUEVAS |            |            |          |            | TOT.       |             |
|--------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|----------|------------|------------|-------------|
|              | L3         | L2         | L1         | L4          | L5         | L6         | L7       | L8         |            | L9          |
| Maduros      | 220        | 395        | 248        | 845         | 185        | 345        | 1        | 96         | 160        | 2.495       |
| Juveniles    | 85         | 190        | 67         | 320         | 290        | 135        | 0        | 15         | 10         | 1.112       |
| <b>Total</b> | <b>305</b> | <b>585</b> | <b>315</b> | <b>1165</b> | <b>475</b> | <b>480</b> | <b>1</b> | <b>111</b> | <b>170</b> | <b>3607</b> |

En la tabla siguiente se resume la evolución numérica de efectivos desde el año 2010.



|                     | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Adultos             | 1.030 | 1.584 | 904   | 861   | 2.101 | 2.495 |
| Juveniles           | 1.000 | 877   | 133   | 2.222 | 880   | 1.112 |
| Total de individuos | 2.030 | 2.461 | 1.037 | 3.083 | 2.981 | 3.607 |

### Envío de semillas a bancos de germoplasma

En lo que respecta a este apartado, las exigencias del Plan ya han sido cubiertas en años anteriores, habiéndose depositado semillas en los bancos de germoplasma de:

- Banco de Germoplasma del Jardín Canario Viera y Clavijo.
- Banco de Germoplasma de la ETSIA-UPM (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos-Universidad Politécnica de Madrid).
- Banco de Germoplasma del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

### Recolección de semillas para la obtención de plantas en vivero

En el año 2015 la colecta de semillas se realiza en las tres localidades naturales sobre 30 ejemplares de la localidad 1, 34 individuos de la localidad 2 y 15 de la localidad 3. Posteriormente en vivero se procede a la siembra individualizada de estas semillas, de tal forma que cada semillero contiene las semillas de un único parental.

Igualmente se procedió al trasplante en vivero a maceta individual o bandeja multilóculo de 1.288 ejemplares procedentes de semilleros realizados en años anteriores para su aclimatación progresiva en invernadero, sombrero y albitana de endurecimiento.

### Reforzamiento de localidades

Durante el año 2015 se procedió al reforzamiento de 3 localidades según el siguiente esquema.

| Origen material | Cantidad de ejemplares | Localidad a plantar |
|-----------------|------------------------|---------------------|
| Localidad 1     | 285                    |                     |
| Localidad 3     | 160                    | Localidad 8         |
| Localidad 2     | 5                      |                     |
| <b>Total</b>    | <b>450</b>             |                     |
| Localidad 1     | 285                    | Localidad 7         |

|              |                      |             |
|--------------|----------------------|-------------|
| Localidad 3  | 160                  |             |
| Localidad 2  | 5                    |             |
| <b>Total</b> | <b>450</b>           |             |
| Localidad 1  | 285                  |             |
| Localidad 3  | 160                  | Localidad 5 |
| Localidad 2  | 4                    |             |
| <b>Total</b> | <b>449</b>           |             |
| <b>TOTAL</b> | <b>1.349 plantas</b> |             |

### Etiquetado de ejemplares restituidos

Desde hace algunos años se ha optado por no utilizar placas identificativas para marcar las plantas en el campo ya que en especies de corta vida no parece idóneo identificar de forma muy metódica los ejemplares, pues al cabo de algunos años existen nuevas generaciones que se entremezclan con los ejemplares inicialmente plantados que van muriendo tras acabar su ciclo de vida. Por tanto, lo aconsejable y práctico es realizar un control exhaustivo en el vivero donde si se tienen identificado a los individuos y realizar una buena distribución de las plantas antes de llevarlas al medio natural.

### Actuaciones con otras especies raras o amenazadas

#### *Bencomia exstipulata*

En junio de 2015 se procedió a la colecta de semillas en la única localidad natural de la especie dentro del Parque Nacional del Teide. La actividad se abordó sobre 24 ejemplares, de forma individualizada de tal forma que la muestra de cada ejemplar queda separada del resto. Posteriormente, las semillas procedentes de cada ejemplar fueron objeto de sembrar en semilleros individualizados y convenientemente etiquetados indicando el progenitor de origen, con un total de 37 semilleros.

Igualmente se procedió al trasplante en vivero a maceta individual convenientemente etiquetada (indicando progenitor de origen) de 200 ejemplares procedentes de semilleros realizados en años anteriores para su aclimatación progresiva en invernadero, sombrero y albitana de endurecimiento.

La mayor parte de las plantaciones realizadas con esta especie han sido dedicadas al reforzamiento de la localidad



natural. Dichas plantaciones se realizaron en noviembre de 2015.

| Localidad 1 |            |
|-------------|------------|
| Parental    | Ejemplares |
| 2           | 10         |
| 10          | 1          |
| 18          | 2          |
| 23          | 2          |
| 25          | 1          |
| 37          | 4          |
| 39          | 7          |
| 44          | 5          |
| 85          | 1          |
| Sn          | 6          |
| <b>39</b>   |            |

### Seguimiento de poblaciones

El seguimiento de poblaciones del taxón realizado a lo largo de 2015 reveló los siguientes resultados:

**Localidad 1:** El censo realizado en esta población natural en agosto de 2015 dio un total de 69 ejemplares adultos (62 reproductores y 7 vegetativos) y 8 juveniles. El actual estado de conservación es bueno con un alto porcentaje de ejemplares reproductores, al mismo tiempo que se observa una importante fructificación de ejemplares femeninos. Esta localidad cuenta con un sector donde se han acometido plantaciones en años anteriores. El censo realizado a mediados de agosto de 2015 en dicho enclave dio como resultados un total de 170 ejemplares adultos, estimándose que un 30% se corresponden con individuos adultos vegetativos (50 ejemplares) y un 70% con adultos reproductores (120 ejemplares). El estado de conservación es bastante bueno aunque merece destacar el rebrote de los tocones de los pinos que en su momento fueron cortados ya que afectaban a desarrollo de la plantación.

**Localidad 2 (Plantación):** El censo realizado en agosto de 2015 ha dado como resultado 50 juveniles en el primer núcleo, 30 juveniles en segundo núcleo, así como 66 juveniles en tercer núcleo que se corresponde éste último con la plantación de finales de 2014. En total asciende a 146 juveniles. Los ejemplares de los dos primeros núcleos se corresponden con plantaciones anteriores a 2014 y presentan ejemplares juveniles de gran desarrollo que no han llegado aún a su madurez pues no han fructificado hasta el momento. Los ejemplares del tercer núcleo se desarrollan favorablemente existiendo un 80% de supervivencia de la plantación.

**Localidad 3 (Plantación):** En esta localidad existían 138 ejemplares antes del incendio de julio 2012, el cual arrasó con todos los ejemplares de la población. La plantación realizada a finales de 2014 con 45 ejemplares ha prosperado satisfactoriamente y el censo realizado en el año 2015 dio como resultado un 70% de supervivencia, contabilizándose un total 36 ejemplares juveniles. Se observa la presencia de un ejemplar que ha surgido de forma natural.

**Localidad 4 (Plantación):** El incendio de Julio de 2012 arrasó con la mayoría de las plantaciones de Chavao quemando todos los ejemplares salvo aquellos que fueron plantados en zona de risco de los Roques de Chavao. En total se contabilizaron 26 ejemplares adultos supervivientes y 99 juveniles fruto de las plantaciones posteriores al incendio (Roque Chavao I y II: 20 adultos y 49 juveniles; Roque Chavao III: 6 adultos y 50 juveniles.)

**Localidad 5 (Plantación):** A mediados de agosto de 2015 se lleva a cabo el censo de esta plantación cuyo resultado fue de 8 ejemplares adultos. Algunas plantas presentan un buen estado de conservación a pesar de la sequía.

**Localidad 6 (Plantación):** El censo del año 2015 arrojó un resultado de 48 ejemplares correspondiéndose con 10 ejemplares de antiguas plantaciones (3 de ellos adultos de gran desarrollo) y 38 ejemplares juveniles de la última plantación (85% de supervivencia).

**Localidad 7 (Plantación):** En agosto de 2015 se censaron 2 ejemplares adultos y 7 ejemplares juveniles los cuales presentan un buen aspecto, estando bien desarrollados y vigorosos los ejemplares adultos, el resto de las plantas son de pequeño tamaño y se han considerado juveniles.

En total, en la actualidad la población de *Bencomia exstipulata* en la isla de Tenerife asciende 619 individuos (285 adultos y 334 juveniles)

### *Silene nocteolens*

Durante el mes de agosto se procedió a la colecta de semillas de esta especie en las dos localidades naturales del taxón. La colecta se desarrolló sobre 5 ejemplares de la localidad 1 y 50 en la localidad 2, manteniendo la individualización de las muestras, de tal forma que las semillas de cada ejemplar quedan separadas del resto. Posteriormente, las semillas colectadas de cada ejemplar fueron objeto de siembra en 25 semilleros individualizados y convenientemente etiquetados indicando para cada uno la localidad de origen.



Igualmente se procedió al trasplante en vivero a maceta individual convenientemente etiquetada (indicando localidad de origen) de 130 ejemplares procedentes de semilleros realizados en años anteriores para su aclimatación progresiva en invernadero, sombrero y albitana de endurecimiento.

Finalmente, en noviembre de 2015 se procede al reforzamiento de la localidad de restitución 3 con 585 ejemplares procedentes de semillas colectadas en la localidad natural 2.

### *Dactylis metlesicisii*

En agosto de 2015 se procede a la colecta de semillas en 4 de las localidades de la especie, desarrollándose las mismas sobre 25 individuos de la Localidad 1, 30 en la Localidad 2, 30 en la Localidad 3 y 15 en la Localidad 4. Posteriormente, las semillas fueron objeto de siembra en 4 semilleros (1 por localidad) y convenientemente etiquetados indicando para cada uno la localidad de origen.

Igualmente se procedió al trasplante en vivero a bandeja multilóculo convenientemente etiquetada (indicando localidad de origen) de 250 ejemplares procedentes de semilleros realizados en años anteriores para su aclimatación progresiva en invernadero, sombrero y albitana de endurecimiento.

Entre abril y octubre de 2015 se procede al reforzamiento de tres de las localidades naturales del taxón, en ambos casos con material procedente de las mismas, con 93, 27 y 82 ejemplares respectivamente.

### Seguimiento de poblaciones

Durante el año 2015 se procede al censo de todas las poblaciones del taxón, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

| Población   | Número de individuos |
|-------------|----------------------|
| Localidad 1 | 1.944                |
| Localidad 2 | 14                   |
| Localidad 3 | 13                   |
| Localidad 4 | 1                    |
| Localidad 5 | 684                  |
| Localidad 6 | 12                   |
| Localidad 7 | 245                  |
| Localidad 8 | No detectado         |

|                  |    |
|------------------|----|
| Localidad 9      | 90 |
| Localidad 10     | 1  |
| Localidad 11     | 95 |
| Localidad 12 (*) | 98 |

(\*) Localidad de nueva creación

### *Laphangium teydeum*

En agosto de 2015 se procede a la colecta de semillas en dos localidades naturales, desarrolladas sobre 10 y 9 ejemplares respectivamente. Mientras las semillas de una de las localidades se mantienen almacenadas, con las de la segunda localidad se realiza un único semillero.

Al mismo tiempo se procede al repicado y trasplante de 250 individuos procedentes de siembras de años anteriores

### Seguimiento de poblaciones

El seguimiento de las localidades naturales de este taxón, desarrollado durante 2015 revela los siguientes resultados:

**Localidad 1:** En la visita realizada el 4 de agosto de 2015 no se observó ningún ejemplar, ni resto de inflorescencias o rosetas basales. No se aprecia amenaza antrópica en la zona salvo la escasa humedad que se observa en la localidad. Es posible que esta disminución de la humedad edáfica haya contribuido a la desaparición "temporal" de esta especie en dicha localidad.

**Localidad 2:** El censo realizado en agosto de 2015 dio como resultado un total de 9 ejemplares adultos reproductores.

**Localidad 3:** El censo realizado en agosto dio como resultado un total de 193 ejemplares de los cuales 33 eran reproductores y 160 presentaban un estado vegetativo los cuales incluimos en el fenotipo de juveniles.

En conjunto el número de ejemplares censados del taxón asciende a 202 individuos. Esto supone una cierta recuperación respecto a los valores observados en el año 2011 (último censo) cuando sólo se contabilizaron 149 ejemplares. La recuperación ha sido especialmente llamativa en la principal población de la especie (Localidad 3) pasando de 134 individuos en 2011 a 193 en 2015



## Otras actuaciones de conservación

Mientras las actuaciones de conservación desarrolladas sobre especies amenazadas o raras se adscribieron a un expediente de gasto concreto denominado “Rescate Genético y Seguimiento Ecológico Integrado en el Parque Nacional del Teide”, otras actuaciones enfocadas a la mejora del estado de conservación del matorral de cumbre tuvieron distinto soporte presupuestario bien a través de expedientes de gasto específicos como el denominado “Conservación y Mejora del Matorral de Cumbre del Parque Nacional del Teide” o el programa de “Actuaciones para la conservación de especies protegidas, erradicación de exóticas y regeneración del matorral de cumbre en el Parque Nacional del Teide”. Este último desarrollado dentro del Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias y la Fundación La Caixa para actuaciones de recuperación y conservación del entorno natural de Canarias.

### Recolección de semillas

En el año 2015 se ha llevado a cabo una recolecta menos intensa de semillas que en años precedentes debido a la fecha de inicio de las actividades de esta encomienda. A partir del 1 de septiembre se visitaron todas las localidades donde habitualmente se recolectaba en años anteriores con diferente resultado, en la mayoría de los casos no se obtuvieron semillas salvo en los que a continuación se relacionan:

| Taxón                            | Cantidad de semillas (cm <sup>3</sup> ) |
|----------------------------------|---|
| <i>Adenocarpus viscosus</i>      | 450                                     |
| <i>Chamaecytisus proliferus</i>  | 30                                      |
| <i>Echium auberianum</i>         | 10                                      |
| <i>Juniperus cedrus</i>          | 1550                                    |
| <i>Plantago webbii</i>           | 30                                      |
| <i>Rhamnus integrifolia</i>      | 10                                      |
| <i>Senecio palmensis</i>         | 1120                                    |
| <i>Spartocytisus supranubius</i> | 700                                     |
| <i>Viola cheiranthifolia</i>     | 10                                      |



Con parte del material colectado se procedió a la realización de semilleros de todas ellas, en cantidad variable dependiendo de las previsiones de demanda futura según se refleja en la siguiente tabla:

| Especie                          | Semilleros |
|----------------------------------|------------|
| <i>Adenocarpus viscosus</i>      | 10         |
| <i>Chamaecytisus proliferus</i>  | 3          |
| <i>Echium auberianum</i>         | 2          |
| <i>Juniperus cedrus</i>          | 4          |
| <i>Plantago webbii</i>           | 1          |
| <i>Rhamnus integrifolia</i>      | 1          |
| <i>Senecio palmensis</i>         | 1          |
| <i>Spartocytisus supranubius</i> | 15         |
| <i>Viola cheiranthifolia</i>     | 1          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>38</b>  |

### Control de especies introducidas

Se visitaron varias localidades del Parque Nacional del Teide donde habitualmente se instalan especies exóticas, principalmente especies del género *Bromus*, *Lactuca* y *Chenopodium* para su erradicación manual. Se trabajó en los sectores de La Ruleta, Mña. Mostaza, Llano de Ucanca, La Fortaleza, Alto de Guamaso, Volcanes de Fasnía, El Roquito, Los Azulejos y bordes de carretera.



La erradicación se lleva a cabo de forma manual, extrayendo los ejemplares preferiblemente antes del periodo de fructificación, evitando así la dispersión de las diásporas de estas especies y la competencia con las especies autóctonas. Dichas actuaciones de erradicación se ejecutan durante los meses de primavera y verano. El material obtenido ha sido depositado en bolsas impermeables y se han trasladado a contenedores estancos para evitar la propagación de semillas hasta su retirada definitiva a vertedero autorizado. En la tabla siguiente se indican el taxón, la cantidad de ejemplares eliminados y la localidad afectada

| Taxón                    | Localidad         | Cantidad (individuos) |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| <i>Chenopodium álbum</i> | La Ruleta         | 18                    |
| <i>Cedrus atlántica</i>  | Mña. Mostaza      | 2                     |
| <i>Erodium sp.</i>       | Mirador de Ucanca | 363                   |
| <i>Lactuca serriola</i>  | El Roquito        | 276                   |
|                          | El Retamar        |                       |
|                          | Alto de Guamaso   |                       |
|                          | Mirador de Ucanca |                       |
| <i>Reseda luteola</i>    | Los Azulejos      | 15                    |
|                          | Ucanca            |                       |
| <i>Bromus sp.</i>        | La Fortaleza      | Varios miles          |
|                          | Varias            |                       |

### Protección de localidades frente a la incidencia de herbívoros

En las proximidades del Volcán de Fasnía se ha construido un cerramiento de 1994 m con postes de madera hincados en el terreno, y malla cinagética con tramado apropiado para evitar el acceso de conejos, presentando una altura de 1 m sobre el terreno, enterrado además en zanja hasta una superficie de 0,5 m. respecto al punto de inserción en el suelo. Dispone de

vientos de alambre galvanizado, tornapuntas intermedios y esquineros. En los lugares donde no ha sido posible clavar los postes de madera se han fijado postes de acero corrugado a la roca del suelo.



## Estudio del cambio climático y de la presión de herbívoros introducidos

### Seguimiento de tripletas

En cada una de las siguientes localidades se han establecido muestreos basados en triple parcela (tripletas), cuyo objetivo es conocer el efecto de los herbívoros introducidos sobre la flora y vegetación del Parque Nacional del Teide.

El seguimiento del efecto de los herbívoros y el cambio climático mediante tripletas se centro en 21 estaciones. La estación de Cedros de Icod, utilizada en años anteriores se eliminó del programa de seguimiento por haber sufrido los efectos de una tromba de agua que la dejó inutilizada.

#### Listado de localidades

- 1.- Izaña
- 2.- Volcanes de Fasnía
- 3.- Llano de Maja
- 4.- Montaña Chiqueros
- 5.- Cañada de La Grieta (Cañada Kaiser)
- 6.- Montaña del Palo
- 7.- Montaña Rajada
- 8.- La Fortaleza
- 9.- Montaña Blanca
- 10.- Guajara
- 11.- Subida Refugio
- 12.- Cañada Capricho
- 13.- Corredor de Mario
- 14.- Ucanca
- 15.- La Rambleta
- 16.- Teide-Pico Viejo
- 17.- Alto de Guajara
- 18.- Pico Viejo



19.- Vilaflor

20.- Narices del Teide I

21.- Narices del Teide II

En cada localidad se han instalado tres parcelas de muestreo. Una de ellas está vallada de tal manera que impide el acceso a su interior de muflones y conejos (parcela de exclusión total), mientras que otra sólo permite el acceso de conejos (parcela de exclusión parcial). Una tercera parcela queda exenta de impedimentos para ambos herbívoros y funciona como parcela control (parcela sin exclusión).

Todas las parcelas presentan una superficie de 20 x 20 m, siendo el área a muestrear dentro de cada parcela de 10 x 10 m, quedando los bordes de dicho área a 5 m de los bordes de la parcela, con lo cual se elimina las posibles perturbaciones debidas al efecto borde.

Los datos a recoger en cada parcela son aquellos relacionados con los efectos que los herbívoros introducidos producen sobre la cubierta vegetal, sobre todo por sus hábitos alimenticios. En este sentido, se sabe que la influencia de cualquier herbívoro sobre la vegetación se manifiesta fundamentalmente sobre los siguientes parámetros, de tal forma que una influencia negativa se traduce en un cambio drástico en los mismos.

- Diversidad y riqueza vegetal
- Estructura poblacional
- Cobertura vegetal

El cálculo de la diversidad y riqueza vegetal existente en cada parcela se realiza mediante el cálculo del índice de riqueza y el índice de diversidad de Shannon. Para ello se toman los datos referidos a los siguientes parámetros:

- Número de especies dentro del área de estudio.
- Número de individuos de cada especie dentro del área de estudio.

En lo que respecta a la estructura poblacional, en cada parcela se realiza una caracterización fenológica de todos los individuos presentes, expresando para cada uno de ellos su correspondiente estadio fenológico: plántula, juvenil, adulto joven y adulto maduro. De esta forma en cada toma anual se obtendrá una estructura poblacional específica cuya evolución temporal permitirá determinar la evolución previsible de cada sistema estudiado.

Respecto al cálculo de la cobertura vegetal (área ocupada por la proyección de las partes aéreas de cada ejemplar) se utiliza el método de "cordadas". Dicho método consiste en la disposición en cada parcela de muestreo de 10 cuerdas de 10 m de longitud separadas 1 m entre las mismas. A continuación se realiza la prospección de cada transecto anotando todos los ejemplares que coinciden con la cuerda y anotando la distancia inicial y final en la que lo hacen. A partir de aquí se obtiene una medida del porcentaje de cobertura para cada especie dentro de cada parcela, obedeciendo la suma de todas las coberturas a la cobertura vegetal total.

En el conjunto de puntos de muestreo se contabilizaron 3.848 ejemplares de individuos juveniles y adultos pertenecientes a 23 taxones distintos, el 77% de los observados en muestreos anteriores. De este total, 1537 ejemplares de 20 taxones se encontraron en los vallados de exclusión, 1140 pertenecientes a 18 especies en los de semiexclusión y 1.171 pertenecientes a 18 especies en las parcelas de control, no valladas.

En general, la mayor diversidad estuvo en los vallados de semiexclusión (Índice Shannon: 1,99) y luego en los de exclusión (IS: 1,94), mientras que las parcelas de control registraron los valores más bajos (IS: 1,78). Esta pauta se mantuvo similar en lo concerniente a la cobertura de las diferentes especies. La dominancia de unas especies frente a otras fue mayor, en cambio, en la parcela de exclusión, seguida de la de semiexclusión y finalmente la de control, debido principalmente al óptimo estado de recuperación de las retamas en las parcelas de exclusión, que desplazan al resto de acompañantes.

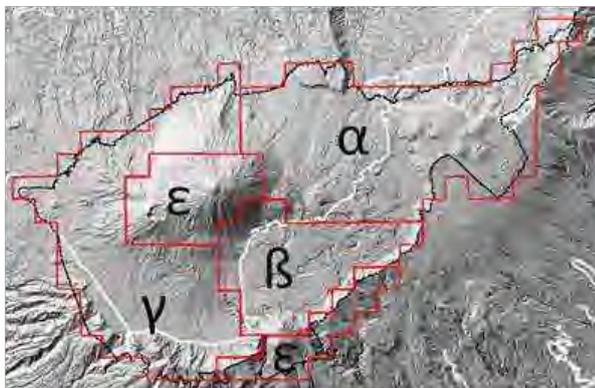
Las mayores diferencias entre las parcelas de exclusión y la de control, que en cierto modo es un indicador del efecto de la herbivoría, estuvieron en las especies *Spartocytisus supranubius*, *Micromeria lachnophylla*, *Stemmacantha cynaroides*, *Argyranthemum teneriffae*, *Schrophularia glabrata* y *Silene nocteolens*, en lo concerniente al efecto de conejos, y *Spartocytisus supranubius*, *Adenocarpus viscosus*, *Carlina xeranthemoides*, *Erysimum scoparium*, *Pinus canariensis*, *Juniperus cedrus*, *Echium auberianum*, *Tolpis webbii* y *Silene nocteolens* en cuanto al muflón.



## Estudio de la fenología en el Parque Nacional del Teide. Análisis general

Durante el año 2014 se dio comienzo a un análisis global de los patrones de floración en el Parque Nacional del Teide con medios humanos propios, estudio que se ha mantenido en años posteriores.

Para el desarrollo del análisis el Parque se ha zonificado en cuatro regiones en función de sus características climáticas, tres de ellas en la base del estrato volcán (Izaña-El Portillo,  $\alpha$ ; Cañada Blanca,  $\beta$  y Ucanca-Chío,  $\gamma$ ) donde se desarrolla la Caldera y una en la cumbre a más de 2.100 m de altura ( $\epsilon$ ).



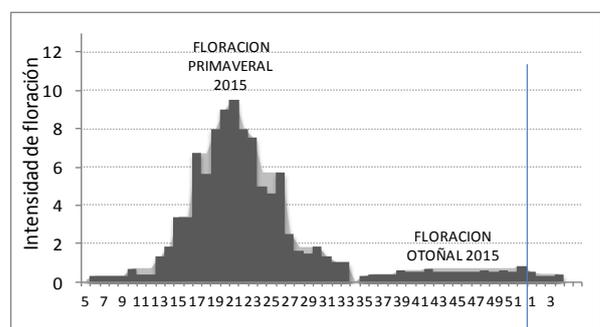
Para evitar un acumulo excesivo de datos en un mismo punto, se identificaron cuadrículas UTM de 1 km de lado en todo el Parque, de forma que cada dato recogido se asoció a una de esas cuadrículas.

El estudio se desarrollo entre febrero y julio de 2015. La asignación de estados fenológicos se baso en la propuesta de Anderson y Hubricht (1940), con los ajustes de Hidalgo y Cabezudo (1994). Se basa en percepción a partir del “efecto visual que causan en el paisaje la floración de los distintos taxones”. Para ello se identificaron 8 fases de floración: A, floración ausente; B, inicio de floración (<10% del total); C, floración ascendente (del 10 al 50; D, floración máxima (del 50 al 100%); E, floración descendente (del 50 al 10%); F, floración terminal (<10%).

Para la representación gráfica, las categorías anteriores se transformaron en los siguientes valores: A = 0, B y F = 0,1, C y E = 0,5 y D = 1. De esta forma se calcula el valor de floración de cada zona como la suma de los valores respectivos de los estados fenológicos de cada especie. El seguimiento se centró en 12 especies representativas de la flora del Parque. La mayoría de estas especies están en la

lista de las 20 más comunes de toda la flora y todas son fáciles de identificar incluso desde cierta distancia.

En 2015 el ascenso de la floración fue más tardío que en 2014 aunque el pico de floración se alcanzó antes. En 2014 fue en la semana del 2 al 5 de junio y en 2015 en la semana del 20 al 29 de mayo. Estos doce días de adelanto supusieron que en el momento de máxima floración, la cantidad de especies que simultáneamente tenían más de la mitad de sus ejemplares en flor fuese menor en 2015 que en 2014. Es decir, la intensidad de floración en 2015 se vio disminuida con respecto a la registrada en 2014



El análisis de las tres zonas del parque, alfa, beta y gamma, muestra un comportamiento diferencial motivado en parte por el mencionado gradiente climático, pero en las tres se mantuvo la misma pauta de disminución de la intensidad de la misma, aunque el adelanto del pico de floración solo se registró en alfa y gamma.

La zona de Izaña-El Portillo (alfa) registro un adelanto de tan solo cinco días y una disminución en la intensidad de floración más atenuada que en las zonas beta y gamma. La zona de El Sanatorio (beta) fue la que mostró una mayor diferencia en la intensidad de floración entre 2014 y 2015. En este sector, la intensidad de floración se redujo a prácticamente la mitad en 2015 respecto a 2014.

En la zona de Boca Tauce (gamma) el pico de floración se adelantó ocho días (el 14 de mayo en 2015 y el 22 de mayo en 2014) y la intensidad de floración ligeramente más reducida.

En la gráfica anterior se insinúa un segundo periodo de floración otoñal, motivado por la inusual floración de especies como *E. wildpretii*, *Tolpis webbii*, *Viola cheiranthifolia*, *Argyranthemum frutescens*, etc. Esto posiblemente fuese causado por unas lluvias estivales inusualmente altas, debidas al episodio ocurrido el 8-13 de agosto y en el que en la mayor parte de las estaciones del Parque Nacional se

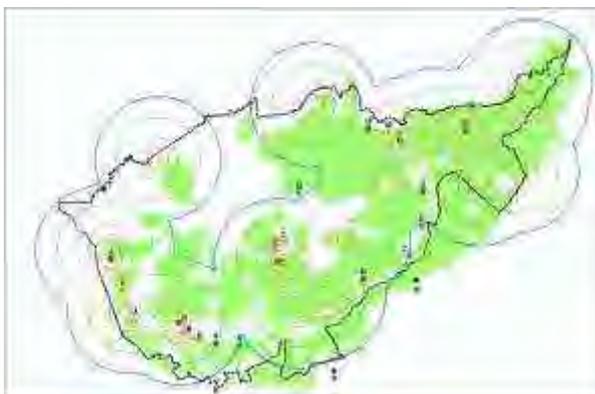


obtuvieron registros superiores a los 50 mm. Estas lluvias estivales, y un otoño e inicios del invierno relativamente cálidos propiciaron la aludida floración extemporánea.

## Análisis de la posible incidencia de *Apis mellifera* en la productividad seminal de la retama del Teide

Diversos estudios indican que las retamas más próximas a las colmenas de *Apis mellifera*, que estacionalmente se instalan en el Parque Nacional, podrían estar disminuyendo su productividad anual de semillas. Al respecto, los datos previos apuntan a la existencia de relaciones entre la distancia a las colmenas y la producción de semillas por fruto. Para aportar más luz sobre este aspecto en 2014 se realizó un exhaustivo muestreo para comprobar experimentalmente dicha argumentación y determinar si el número medio de semillas por fruto (variable dependiente) disminuye conforme disminuye la distancia al asentamiento apícola más próximo. A este respecto conviene señalar que el número de colmenas instaladas ese año fue notablemente alto (2.709). Este estudio se continúa en años posteriores.

Mediante SIG, y a partir de los centroides asociados a los polígonos que delimitan cada asentamiento apícola existente dentro del Parque Nacional del Teide, se seleccionarán 5 tipos de zonas coincidiendo con dichos asentamientos (zona cero) y con el borde de las envolventes de 500, 1000, 2000 y 3000 m en torno a dichos centroides. En cada zona se escogieron 4 enclaves, de forma que al final se dispuso de 20 localidades de muestreo a distancia variable de los focos de uso apícola. En la selección de las localidades se primó la facilidad de acceso a través de carreteras, pistas y senderos.



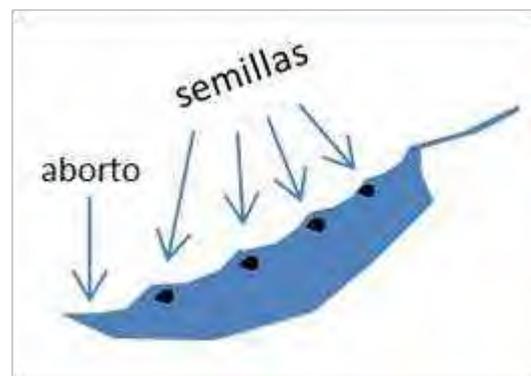
En cada una de las 20 localidades se escogieron 10 retamas adultas con abundante fructificación (aunque en ocasiones no

pudo alcanzarse este número). En cada retama se seleccionó siempre una rama orientada al norte, por ser la orientación que mejor respuesta tiene en la floración (ver análisis de fenología expuesto con anterioridad). Dicha rama se cortó, embolsó y etiquetó independientemente de las otras retamas de la misma localidad. El etiquetado se hizo mediante un código que empezaba con las siglas LOC, acompañadas del número que indica la distancia del centroide (0 m, 500 m, 1000 m, 2000 m, 3000 m metros), una sigla referida a cada uno de los cuatro enclaves (A, B, C, D) y el número de ejemplar (entre 1 y 10). Por ejemplo, una de las muestras tenía la etiqueta LOC500A10, que significa: ejemplar número 10, del enclave A a 500 m del colmenar más próximo. Adicionalmente cada etiqueta tenía también el topónimo, la fecha de recolección y el nombre de los recolectores.

Dada la heterogeneidad espaciotemporal en el proceso de floración/fructificación, se consideró necesario abordar el estudio en la primera quincena de julio en el sector oeste del Parque Nacional (Teleférico-Boca de Tauce), y a finales de dicho mes en los enclaves del sector este (Teleférico-El Portillo).

Siempre en un lapso inferior a 48 horas después de la colecta se procedió al conteo de las semillas en cada fruto (legumbre o vaina). Cuando la cantidad de frutos por retama era muy elevado se seleccionó al azar una submuestra máxima de para no sobrepasar los datos de unas retamas frente a otras.

En el fruto de la retama es importante considerar la cantidad de protuberancias en el perfil lateral (asientos), que indica zonas donde podrían desarrollarse semillas, y si estos asientos están efectivamente ocupados por una semilla desarrollada o por el contrario son los vestigios de un aborto.



Los datos indican una alta variabilidad tanto en el número de asientos de cada fruto, como en el número de asientos con semillas. De esta forma se constataron legumbres con hasta nueve asientos y semillas en cada uno, o frutos con uno o dos

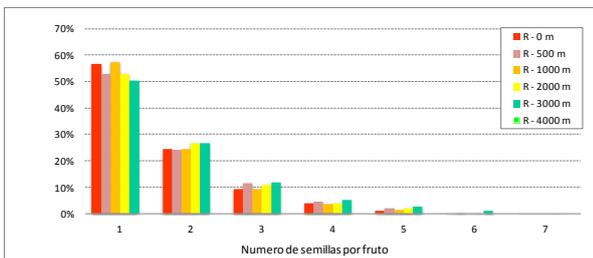


asientos y ninguna semilla. Cada fruto se analizaba visualmente al trasluz o se abría ante la duda para contar el número de semillas desarrolladas. Los datos de cada fruto y cada retama se registraban individualmente para proceder al tratamiento estadístico.

Con los datos del recuento se calculó el número medio de semillas por fruto de cada retama, cada enclave y cada distancia. Para determinar si las diferencias observadas entre diferentes distancia de las colmenas eran estadísticamente significativas se aplicó el test de Kruskal-Wallis con SPSS, que es el más indicado para este tipo de estudios (muestras no paramétricas y no relacionadas). La hipótesis nula a contrastar era que "no había diferencia significativa entre las muestras".

En total se analizaron semillas de 32.865 frutos, pertenecientes a 90 retamas distribuidas del siguiente modo: 40 retamas en la zona cero (6.345 frutos), 39 retamas a 500 m del colmenar (6.858 frutos), 30 retamas a 1.000 m de un colmenar (5.299 frutos), 40 retamas a 2.000 m de un colmenar (7.185 frutos) y 40 retamas a 3.000 m de un colmenar (7.178 frutos). El muestreo fue más intenso y superior al de otros estudios precedentes.

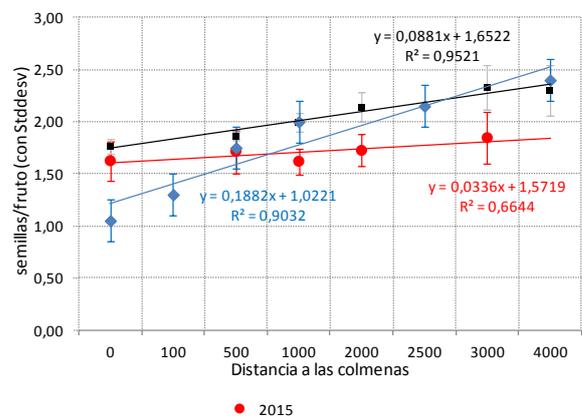
El número medio de semillas en el conjunto de retamas muestreadas fue de 1,71 (inferior a 2014, cuando fue de 2,02), pero se apreció un ligero gradiente entre las retamas más cercanas y más alejadas a las colmenas. En conjunto, la mayor parte de los frutos albergaron una única semilla, pero este porcentaje, que en las a 0 m fue del 56,8%, disminuyó al 50,5% en las retamas ubicada a 3 km. Aún así, este año no se observa un gradiente tan marcado con años precedentes



La figura anterior muestra como la cantidad de frutos con una sola semilla disminuye a medida que nos alejamos de los colmenares mientras que los de 2, 3 y 4 semillas presentan un ligero aumento.



En la gráfica siguiente, y con línea roja, se observa esta tendencia, con una pendiente sumamente suave que contrasta con la obtenida en años precedentes (negro: 2014, azul: Valido, 2010). Esta pauta podría estar relacionada con la menor idoneidad del año 2015 para el aprovechamiento apícola, lo que motivó no sólo una menor cantidad de colmenas instaladas (629 colmenas menos en 2015 respecto a 2014), sino también en una retirada más temprana de las mismas.



## 7. Infraestructuras

### y equipamientos

#### Infraestructuras

#### Ejecución del proyecto de conexión del aljibe de agua de Cañada Blanca con la red de Siete Cañadas

Con fecha de diciembre de 2014 y como resultado de una encomienda a TRAGSA se redactó el "Proyecto de ejecución de la conexión del aljibe de agua de Cañada Blanca con la red de agua de Siete Cañadas. Parque Nacional del Teide", con un presupuesto de ejecución material de 38.136,58 euros.

Este proyecto tenía como objetivo definir las obras necesarias para la instalación de una conducción que completara el abastecimiento de agua potable en el Centro de Visitantes de Cañada Blanca, a partir de las captaciones situadas en la pared Sur de las Cañadas del Manantial de Pasajirón. Esta red de agua discurre por la Pista de Siete Cañadas conectando el nacimiento con las instalaciones del Portillo y el depósito de agua del Sanatorio. La nueva conexión proyectada parte de la arqueta ubicada a pie de pista en la Cañada del montón de Trigo y se dirige siguiendo el trazado de la Pista, hasta el depósito que abastece al Centro de Visitantes de Cañada Blanca, ubicado en línea con los del parador.



Las obras comenzaron a ejecutarse en diciembre de 2015, tras una larga demora en la obtención de los permisos preceptivos de la obra, (autorizaciones e informes técnicos del Consejo Insular de Agua, de la Consejería de Sanidad, y la

solicitud de Calificación Territorial, trámite del que finalmente el Cabildo de Tenerife desistió al entender que no cabía su procedencia.

La longitud de la tubería instalada fue de 2.789 metros de polietileno de alta densidad (PE--100 PN16), en diámetros de 63 mm y 40 mm.

La tubería fue instalada en zanja a lo largo del trazado de la pista, salvo un pequeño tramo de 97 metros que atajó sobre una amplia curva de la pista y cuya apertura se realizó de forma manual. El resto de trazado hasta las instalaciones del depósito, discurrió camuflada junto a otras conducciones preexistentes, y ocultas en los muros de mampostería en seco. Para evitar la congelación en estos tramos las tuberías se forraron con material aislante.

Los trabajos de apertura de zanja sobre pista se mecanizaron, mientras que en el resto del trazado la apertura se realizó de firma manual.

Se instalaron un total de 4 arquetas en el borde la pista de dimensiones internas de 40X40X40 y con registro peatonal B-125, para alojar tres ventosas automáticas de diámetro de 1" ya una válvula de desagüe en los puntos altos y bajos respectivamente.

La dirección de obra fue ejercida directamente por el Parque Nacional del Teide, por la ingeniero de montes, Lucía Casado Sáenz.

Los trabajos de apertura manual de zanja exigieron la realización de algunos desbroces y posterior restauración de la zona dónde se replantaron algunos ejemplares afectados por las obras.

Finalmente los trabajos concluyeron a finales de diciembre 2015, quedando únicamente por ejecutar los trabajos de limpieza y desinfección de la red, aplazados hasta la puesta en servicio de la misma.



## Ejecución del sendero de unión de los senderos nº9 y nº13, (Cuevas Negras).

En el mes de octubre de 2014, el ingeniero de montes Pablo Pascual Domínguez, redactó el proyecto: "Construcción de nuevos senderos en el Parque Nacional del Teide", que abarcaba las obras de construcción de nuevos senderos y recorridos en el Parque Nacional, que daban respuesta a las necesidades de este espacio, en cuanto a conexión de itinerarios ya existentes y ampliación de la oferta en algunos sectores del espacio, con objeto de dar mayor coherencia a la red de senderos del mismo. El proyecto fue informado favorablemente por el Patronato del Parque Nacional del Teide en sesión plenaria de fecha de 3 de marzo de 2015.

## 8. Estudios varios

y censos

### Red meteorológica

#### Datos climáticos registrados

Después de la reestructuración y simplificación del sistema de colecta de datos meteorológicos desarrollada en 2013, la red de meteorológica presente en el Parque Nacional del Teide queda configurada por 13 estaciones de registro pluviométrico y 7 de lectura termométrica. 2 de estas estaciones permiten el registro en continuo (datos diezminutales) de dichas variables, así como de otras adicionales (velocidad y dirección del viento, radiación, etc.)



#### Pluviometría

Según se desprende de los datos reflejados en la tabla siguiente, el año resultó ser seco, con registros que no llegan a superar los 300 mm en todas las estaciones, observándose las lluvias más abundantes concentradas únicamente en el mes de octubre.

| E                    | F    | M    | A   | M   | J   | J   | A    | S   | O     | N   | D    | T     |
|----------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|-----|------|-------|
| Boca Tauce           |      |      |     |     |     |     |      |     |       |     |      |       |
| 1,7                  | 4,0  | 2,5  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,2 | 0,0 | 203,6 | 0,0 | 32,1 | 291,1 |
| Parador Nacional     |      |      |     |     |     |     |      |     |       |     |      |       |
| 7,0                  | 6,2  | 3,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 115,6 | 0,4 | 5,4  | 147,6 |
| Guía de Isora-Samara |      |      |     |     |     |     |      |     |       |     |      |       |
| 4,4                  | 4,9  | 76,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,4 | 0,0 | 124,7 | 0,0 | 21,0 | 274,9 |
| Izaña                |      |      |     |     |     |     |      |     |       |     |      |       |
| 16,6                 | 14,1 | 55,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 87,3 | 3,2 | 108,7 | 0,4 | 5,4  | 291,1 |

|                                  |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
|----------------------------------|------|-------|-----|-----|--------|-----|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| El Portillo-Centro de Visitantes |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 18,2                             | 31,3 | 103,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 59,6 | 1,2   | 71,6  | 4,2  | 4,7   | 294,2 |
| Base Teide (antigua gasolinera)  |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 5,9                              | 0,0  | 14,8  | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 60,6 | 0,0   | 81,2  | 0,0  | 2,5   | 165,0 |
| Montaña de la Angostura          |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 5,8                              | 7,6  | 25,6  | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 50,2 | 0,0   | 97,1  | 0,0  | 0,0   | 186,3 |
| Cañada Diego Hernández           |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 13,2                             | 17,0 | 57,8  | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 69,5 | 0,3   | 74,3  | 0,0  | 9,0   | 241,1 |
| Llano de Ucana                   |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 0,0                              | 3,2  | 2,6   | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 50,6 | 0,0   | 142,9 | 0,0  | 6,0   | 205,3 |
| Chavao                           |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 2,4                              | 6,2  | 20,1  | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 53,4 | 0,0   | 186,3 | 0,0  | 28,3  | 296,7 |
| Encerradero                      |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 2,2                              | 4,5  | 31,2  | 0,0 | 0,0 | 0,0    | 0,0 | 0,0  | 49,0 | 0,0   | 140,7 | 0,0  | 26,8  | 254,4 |
| Tiro del Guanche                 |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 2,6                              | 5,3  | 13,3  | 1,6 | 0,1 | 0,5    | 0,2 | 38,7 | 0,0  | 135,2 | 0,6   | 18,9 | 217,0 |       |
| Risco verde                      |      |       |     |     |        |     |      |      |       |       |      |       |       |
| 10,4                             | 12,8 | 85,6  | 8,6 | 0,0 | 118,4* | 0,2 | 63,1 | 0,3  | 82,7  | 0,3   | NA   | 10,4  |       |

(\*) Dato posiblemente erróneo

Destacan de los datos registrados, el comportamiento anómalo del mes de agosto, durante el cual se registraron precipitaciones que incluso superaron los 80 mm. En contraposición los meses de noviembre y diciembre fueron extraordinariamente secos.

#### Temperatura

Las siguientes tablas recogen los valores observados en las distintas estaciones termométricas del Parque Nacional. Las abreviaturas utilizadas son las siguientes:

TmM: Temperatura media de las máximas  
Tmm: Temperatura media de las mínimas  
Tm: Temperatura media  
TMax: Temperatura máxima absoluta  
Tmin: Temperatura mínima absoluta

|         | Boca de Tauce | TmM  | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin |
|---------|---------------|------|-------|-------|-------|------|
| Enero   | 10,23         | 0,03 | 5,13  | 15,00 | -5,00 |      |
| Febrero | 12,04         | 2,86 | 7,45  | 18,00 | -3,00 |      |
| Marzo   | 13,73         | 3,29 | 8,51  | 20,50 | -2,00 |      |
| Abril   | 19,28         | 7,43 | 13,36 | 25,00 | 1,00  |      |

|            |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mayo       | 21,45 | 11,05 | 16,25 | 29,00 | 2,00  |
| Junio      | 21,75 | 11,13 | 16,44 | 30,00 | 6,00  |
| Julio      | 27,02 | 15,77 | 21,40 | 31,00 | 10,00 |
| Agosto     | 23,76 | 12,26 | 18,01 | 27,50 | 5,50  |
| Septiembre | 20,50 | 9,72  | 15,11 | 26,00 | 3,00  |
| Octubre    | 14,90 | 6,69  | 10,80 | 24,00 | -0,50 |
| Noviembre  | 14,47 | 5,02  | 9,74  | 18,00 | 0,00  |
| Diciembre  | 13,94 | 2,21  | 8,07  | 21,00 | -4,00 |

| Parador    | TmM   | Tmm  | Tm    | TMax | Tmin |
|------------|-------|------|-------|------|------|
| Enero      | 12,65 | -0,1 | 6,28  | 16,8 | -5,8 |
| Febrero    | 13,55 | 1,36 | 7,46  | 18,5 | -3,1 |
| Marzo      | 15,35 | 2,48 | 8,92  | 20,4 | -4,5 |
| Abril      | 18,09 | 2,83 | 10,46 | 22,9 | -2,3 |
| Mayo       | 21,88 | 8,03 | 14,96 | 27,2 | -0,9 |
| Junio      | 22,16 | 8,65 | 15,41 | 27,0 | 4,0  |
| Julio      | 26,65 | 12,7 | 19,68 | 30,8 | 6,9  |
| Agosto     | 24,81 | 10,7 | 17,76 | 27,3 | 4,9  |
| Septiembre | 21,6  | 7,8  | 14,7  | 24,8 | 1,6  |
| Octubre    | 17,18 | 6,01 | 11,6  | 23,2 | 0,8  |
| Noviembre  | 16,44 | 4,52 | 10,48 | 20,5 | -0,2 |
| Diciembre  | 14,35 | 2,25 | 8,3   | 23,0 | -4,0 |

| Samara     | TmM   | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enero      | 13,48 | 4,27  | 8,88  | 18,00 | 1,00  |
| Febrero    | 14,52 | 5,58  | 10,05 | 22,00 | 1,00  |
| Marzo      | 16,19 | 6,69  | 11,44 | 22,00 | 2,00  |
| Abril      | 16,92 | 5,55  | 11,23 | 23,00 | -1,00 |
| Mayo       | 22,81 | 12,84 | 17,82 | 30,50 | 4,00  |
| Junio      | 23,05 | 12,20 | 17,63 | 30,50 | 6,00  |
| Julio      | 27,68 | 16,79 | 22,23 | 33,00 | 11,00 |
| Agosto     | 25,13 | 15,35 | 20,24 | 28,00 | 9,00  |
| Septiembre | 21,95 | 12,05 | 17,00 | 27,00 | 6,00  |
| Octubre    | 17,73 | 10,74 | 14,23 | 25,50 | 6,00  |
| Noviembre  | 17,32 | 8,02  | 12,67 | 21,00 | 4,00  |
| Diciembre  | 15,33 | 6,04  | 10,68 | 22,00 | -1,00 |

| Izaña      | TmM   | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enero      | 5,97  | -0,60 | 2,69  | 11,50 | -4,00 |
| Febrero    | 7,63  | 0,73  | 4,18  | 12,90 | -5,40 |
| Marzo      | 8,35  | 2,15  | 5,25  | 15,60 | -5,10 |
| Abril      | 13,60 | 5,24  | 9,42  | 19,20 | -0,60 |
| Mayo       | 17,10 | 8,88  | 12,99 | 24,70 | 1,90  |
| Junio      | 17,90 | 9,03  | 13,47 | 25,90 | 1,10  |
| Julio      | 22,20 | 13,50 | 17,85 | 26,70 | 8,60  |
| Agosto     | 20,00 | 11,90 | 15,95 | 23,80 | 9,00  |
| Septiembre | 17,10 | 9,37  | 13,24 | 21,10 | 4,00  |
| Octubre    | 13,80 | 6,92  | 10,36 | 22,00 | 1,60  |
| Noviembre  | 11,70 | 4,56  | 8,13  | 16,30 | -1,00 |

|           |       |      |      |       |       |
|-----------|-------|------|------|-------|-------|
| Diciembre | 10,50 | 3,70 | 7,10 | 20,10 | -1,30 |
|-----------|-------|------|------|-------|-------|

| C.V. Portillo | TmM   | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enero         | 8,55  | 1,40  | 4,97  | 15,00 | -2,50 |
| Febrero       | 9,70  | 2,46  | 6,08  | 16,00 | -2,00 |
| Marzo         | 12,98 | 5,30  | 9,14  | 20,00 | 1,50  |
| Abril         | 16,24 | 6,33  | 11,28 | 22,00 | 2,00  |
| Mayo          | 19,74 | 10,97 | 15,35 | 29,50 | 4,00  |
| Junio         | 19,82 | 11,09 | 15,46 | 29,00 | 5,00  |
| Julio         | 23,98 | 15,23 | 19,60 | 31,00 | 11,50 |
| Agosto        | 22,29 | 14,55 | 18,42 | 26,00 | 10,00 |
| Septiembre    | 18,73 | 12,13 | 15,43 | 22,00 | 6,00  |
| Octubre       | 16,17 | 10,00 | 13,09 | 26,00 | 3,00  |
| Noviembre     | 13,88 | 7,75  | 10,81 | 19,00 | 3,00  |
| Diciembre     | 13,31 | 6,05  | 9,68  | 21,00 | 0,00  |

| Risco Verde | TmM   | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enero       | 9,19  | 0,36  | 4,78  | 14,16 | -2,23 |
| Febrero     | 10,1  | 1,8   | 5,95  | 17,81 | -3,01 |
| Marzo       | 11,06 | 2,71  | 6,89  | 17,46 | -3,34 |
| Abril       | 16    | 6,48  | 11,24 | 21,13 | 0,71  |
| Mayo        | 19,84 | 10,26 | 15,05 | 27,11 | 3,27  |
| Junio       | 19,79 | 9,81  | 14,8  | 26,16 | 2,95  |
| Julio       | 25,21 | 14,49 | 19,85 | 29,58 | 10,36 |
| Agosto      | 22,51 | 13,09 | 17,8  | 25,78 | 9,69  |
| Septiembre  |       |       |       |       |       |
| Octubre     | 12,75 | 4,83  | 8,79  | 16,13 | 3,41  |
| Noviembre   | 13,09 | 5,1   | 9,1   | 18,32 | 0,67  |
| Diciembre   |       |       |       |       |       |

En octubre se procede al cambio de la estación a un lugar más óptimo

| Tiro Guanche | TmM   | Tmm   | Tm    | TMax  | Tmin  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enero        | 10,15 | 2,2   | 6,18  | 15,37 | -2,2  |
| Febrero      | 11,17 | 3,46  | 7,32  | 17,85 | -2,17 |
| Marzo        | 13,94 | 5,05  | 9,5   | 19,15 | -1,3  |
| Abril        | 15,8  | 5,68  | 10,74 | 22    | 1,85  |
| Mayo         | 19,72 | 9,83  | 14,78 | 26,3  | 4,17  |
| Junio        | 19,8  | 10,68 | 15,24 | 24,75 | 7,58  |
| Julio        | 25,21 | 14,8  | 20,01 | 29,1  | 12,03 |
| Agosto       | 23,41 | 13,93 | 18,67 | 26,55 | 8,28  |
| Septiembre   | 19,41 | 10,9  | 15,16 | 24,96 | 5,72  |
| Octubre      | 15,91 | 8,44  | 12,18 | 23,37 | 3,38  |
| Noviembre    | 14,21 | 6,77  | 10,49 | 18,2  | 2,41  |
| Diciembre    | 12,06 | 4,47  | 8,27  | 18,7  | -0,91 |

## Otras variables climáticas

En las tablas siguientes se aportan los datos obtenidos de las estaciones automáticas de Tiro del Guanche y Risco Verde para las siguientes variables climáticas

H%: Media de la humedad relativa

VM: Velocidad media del viento en m/s

VD: Dirección del viento en grados

MRg: Radiación media global (W/m<sup>2</sup>)

| Risco Verde | H%    | VM  | VD    | MRg    |
|-------------|-------|-----|-------|--------|
| Enero       | 41,87 | 2,9 | 110,4 | 160,95 |
| Febrero     | 43,83 | 3,1 | 96,6  | 181,71 |
| Marzo       | 39,66 | 3,7 | 125,5 | 197,64 |
| Abril       | 22,08 | 3,2 | 121,2 | 301,2  |
| Mayo        | 22,57 | 3,9 | 102,5 | 319,29 |
| Junio       | 27,21 | 4,7 | 77,3  | 323,1  |
| Julio       | 23,22 | 2,9 | 107   | 313,41 |
| Agosto      | 37,88 | 2,8 | 118,3 | 298,41 |
| Septiembre  | 46,89 | 2,7 | 146,7 | 97,02  |
| Octubre     | 62,31 | 4,8 | 188,9 | 77,6   |
| Noviembre   | 41,48 |     |       |        |
| Diciembre   |       |     |       |        |

| Tiro del Guanche | H%    | VM  | VD    | MRg    |
|------------------|-------|-----|-------|--------|
| Enero            | 40,59 | 1,3 | 148,7 | 89,46  |
| Febrero          | 34,35 | 1,6 | 135,5 | 157,94 |
| Marzo            | 34,20 | 7,3 | 147,8 | 241,47 |
| Abril            | 24,02 | 0,7 | 128,2 | 311    |
| Mayo             | 28,78 | 1,0 | 161,3 | 290,18 |
| Junio            | 28,00 | 1,0 | 157,9 | 287,21 |
| Julio            | 10,00 | 1,0 | 128,5 | 295,52 |
| Agosto           | 39,99 | 0,9 | 143   | 244,43 |
| Septiembre       | 46,98 | 0,7 | 147,8 | 204,47 |
| Octubre          | 64,67 | 0,9 | 173,3 | 158,13 |
| Noviembre        | 45,07 | 1,4 | 142,9 | 103,11 |
| Diciembre        | 42,87 | 0,8 | 168   | 62,36  |

En ambas estaciones la máxima humedad relativa se observó en octubre, mientras que los valores más bajos se obtuvieron durante el mes de abril o julio. En cuanto a la velocidad del viento los valores máximos se obtienen también en octubre, cuando en Risco Verde se registraron 64,8 m/s. Finalmente, como resulta lógico suponer, los máximos valores de radiación se registran durante la primavera y el verano, alcanzando los valores mínimos en diciembre.

## Sinopsis meteorológica

### Enero

Enero, fue un mes frío, en concreto uno de los más fríos de los últimos años. Se observan 19 días de helada en cotas superiores a los 2200 m de altitud, 7 por encima de la media. En el Parador del Teide se registra un mínima de  $-5.8^{\circ}\text{C}$  (día 28), la más baja allí observada desde febrero de 2012.

En cuanto a precipitaciones, el mes tuvo en general un comportamiento bastante seco, aunque se registran pequeñas nevadas durante la primera quincena, como consecuencia de una borrasca con movimiento retrógrado durante los días 9-11. Las precipitaciones en este caso alcanzaron los 18,2 mm en El Portillo.



### Febrero

Al igual que enero, febrero fue también un mes bastante frío, y aunque con carácter seco en general, destacó por presentar 4 días de nieve, como consecuencia de varios episodios, entre los que destaca una borrasca del suroeste los días 8-10, responsable en gran medida de los registros observados en las estaciones del Parque nacional, cuyo máximo fue obtenido en El Portillo con 31,3 mm





### Marzo

Marzo, también tuvo un mes frío, sin llegar a producirse efemérides relevantes, durante un periodo inusualmente largo las temperaturas medias alcanzaron valores notablemente bajos para lo que es normal en un mes de marzo.



Aunque la mayor parte del mes responde a un largo periodo seco, a partir del día 20 aumenta la inestabilidad como consecuencia de un embolsamiento de aire frío. Las lluvias son más o menos generalizadas y se suceden 5 días con nevadas. Así, en muchas de las estaciones del Parque Nacional se superan 50 mm, y en El Portillo se superan los 100 mm.



### Abril

Durante abril, las temperaturas se recuperan y se deja atrás la anomalía negativa observada en los meses anteriores, aunque sin llegar a observarse efemérides importantes. Esta

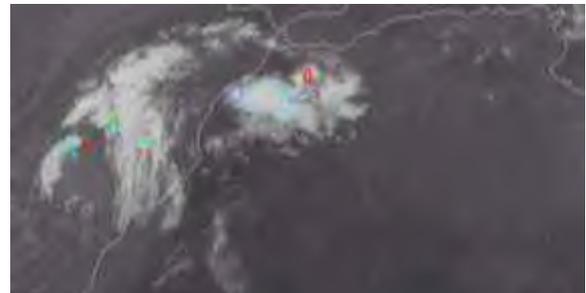
subida de temperaturas y la ausencia de nuevos episodios borrascosos motivó que ya a primeros de mes hubiese desaparecido el manto blanco de las nevadas de finales de febrero. En cuanto a precipitaciones, tampoco se observaron lluvias dignas de ser destacadas, observándose un mes de carácter seco.

### Mayo

Mayo de 2015 fue un mes extremadamente cálido, quizás uno de los más tórridos de los últimos 50 años. Una advección cálida tiene en el día 13 su punto culminante. De hecho, durante este episodio cálido se alcanzaron mínimas en Izaña de hasta 16,6 °C, superando el valor de 16,0 que constaba como hasta la fecha como valor extremo de las mínimas más altas. Coincidiendo con esta situación, se asiste a un mes muy seco con generalizada ausencia de lluvias

### Junio

En su comportamiento térmico, junio ha sido ligeramente fresco con una ligera anomalía negativa. También fue un mes seco, con un único episodio lluvioso coincidente con una DANA a primeros de mes, pero que no alcanzó a dejar registros importantes por encima de las medianías insulares.



### Julio

Julio de 2015 fue un mes cálido, y la mayor parte del Parque Nacional experimentó anomalías positivas superiores a los 1,5 °C. Entre el 7 y el 10 se produjo una ola de calor que, sin aportar registros llamativos. En cuanto a precipitaciones, fue un mes seco. El día 2 se produjo el único episodio de precipitaciones reseñable aunque sin llegar a afectar a las cumbres.

### Agosto

Agosto tuvo un comportamiento térmico relativamente normal en las cumbres de Tenerife, sin que lleguen a



observarse episodios prolongados de temperaturas anormalmente altas. No obstante, al igual que en otros puntos del archipiélago el comportamiento pluviométrico fue totalmente anormal. El episodio de precipitaciones de los días 8 al 13, sólo tiene precedentes en 2005, cuando una irrupción de aire cálido y húmedo dejó abundantes precipitaciones en algunos puntos de Tenerife. En este agosto de 2015 la responsable de una DANA, y condujo al registro de récords de precipitaciones totales mensuales y diarias en Izaña (87,3 mm)

### Septiembre

El comportamiento térmico de este mes se puede entender como normal o ligeramente fresco, sin que deban destacarse efemérides de relevancia. En cuanto a precipitaciones, aunque tuvo en general un comportamiento anormalmente húmedo, en el Parque Nacional mantiene un carácter seco. El día 18, se desarrolla un episodio de precipitaciones generalizadas como consecuencia de un frente bastante activo y de movimiento relativamente lento, pero que no llega a dejar precipitaciones importantes en la cumbre.



### Octubre

Desde el punto de vista termométrico, octubre fue un mes normal, aunque se puntualmente se registraron temperaturas anormalmente bajas en algunos puntos, como es el caso de los -2.4 grados en el Parador. En lo que respecta a las precipitaciones fue un mes húmedo, con las precipitaciones máximas coincidiendo con dos episodios ocurridos los días 20-25 y 29-31. Así, octubre de 2015 fue el mes más húmedo del año, con precipitaciones que adquirieron registros importantes especialmente en el sector suroeste del parque Nacional como es el caso de los 203,6 en Boca de Tauce o los 186,3 mm en Chavao.

### Noviembre

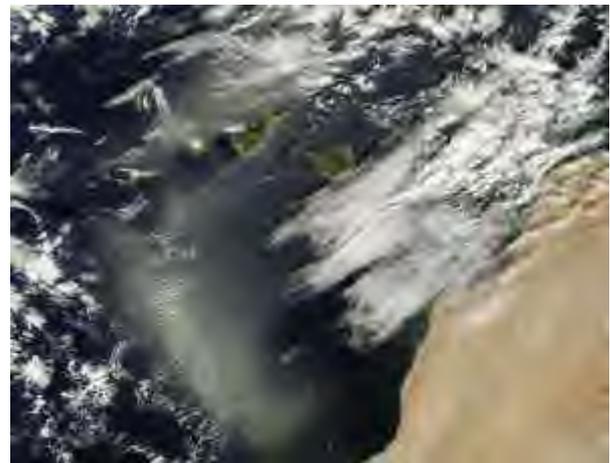
Si bien el mes comienza con temperaturas próximas a la normalidad, tras los primeros días sufren un ligero incremento, aunque no tan acentuado como en cotas inferiores de la isla.

En contraste con los meses precedentes y con su propia naturaleza, noviembre fue un mes seco con ausencia total de nevadas. En el contexto insular solo se observa un episodio lluvioso el día 22, aunque al estar motivado por el alisio apenas tienen incidencia en el Parque Nacional.

### Diciembre

Diciembre de 2015 tuvo un comportamiento relativamente normal, aunque con cierta tendencia a la calidez. De hecho, a mediados de mes se produce un episodio cálido en el que se registran 20.1 °C en Izaña.

Las precipitaciones fueron escasas, básicamente restringidas a un episodio observado entre los días 20 y 21 como consecuencia de un sistema frontal no muy activo (frontolisis) que se reactiva en zonas altas de Tenerife originándose alguna tormenta aislada. Aunque se registraron lluvias en prácticamente todas las estaciones del Parque Nacional, estas fueron inferiores a los 30 mm, destacando los 28,3 mm observados en Chavao



### Análisis del proceso de cambio climático

Los resultados obtenidos de la evaluación de la temperatura en el Parque Nacional del Teide, el sector de la isla por encima de los 2.000 m de altitud, muestra como el

calentamiento entre 1944 y 2015 es de  $0,17 \pm 0,06$  °C/década. Es decir, similar al del año anterior aunque una centésima más elevada. La tendencia en este mismo período de las temperaturas mínimas (nocturnas) y máximas (diurnas) se mantiene prácticamente igual que en la medición del año precedente. Si nos centramos ahora en el periodo 1970-2015, en el cual el calentamiento está acelerado con respecto a 1944-2015, la tendencia es también similar a la de 2014, si acaso una centésima de grado por década menor. Es decir, en este periodo el calentamiento se produce a  $0,32 \pm 0,12$  decimas de grado por década (equivalente a tres grados por siglo), y se comporta de forma parecida en las máximas y las mínimas, aunque en estas últimas el calentamiento es más elevado debido a la conocida pauta de que las temperaturas nocturnas crecen más que las diurnas. En la figura siguiente se representa la evolución de las temperaturas (y anomalías) de las cumbres de la isla por encima de 2000 m de altitud (inferior). Las barras rojas indican años más cálidos de lo normal, y las azules años más fríos de lo normal. El periodo de referencia para definir dicha normalidad fue la temperatura media entre 1970 y 1999.



En la isla en su conjunto la tasa de calentamiento se mantiene también similar a la del año anterior, con una pequeña oscilación de una centésima como mucho. En líneas generales, da la impresión de que el calentamiento se acelera sobre todo en las cumbres sobre los 2.000 m de altitud, mientras que en el resto de la isla mantiene una tasa de crecimiento sostenida que está estabilizada. Como en evaluaciones anteriores, es en las cumbres de la isla donde el calentamiento está más acelerado, tanto si se considera el periodo 1944-2015 como 1970-2015.

En la figura anterior puede apreciarse como los años cálidos se concentran en décadas recientes mientras que los fríos predominan en décadas antiguas. En todas las gráficas de esta isla, de otras regiones de similar latitud a Canarias se aprecia un calentamiento en los años sesenta que dio paso a un enfriamiento en los setenta y, a partir de entonces, una

aceleración importante en los ochenta y noventa. En la última década las temperaturas parecen haberse estabilizado en un nivel elevado superior a la media del periodo de referencia.

Hasta cinco de los diez años más cálidos en la isla han sucedido a partir del año 2000, y esta cifra se eleva a siete en el caso del Parque Nacional del Teide. Mientras en casi toda la isla el año más caliente registrado hasta la fecha es 2004, cuando la temperatura media anual estuvo  $0,8$  °C por encima de lo normal, en el Parque Nacional del Teide el año más caliente fue 2002, cuando se registró una temperatura media anual de  $1,7$  °C por encima de lo normal. La media de las temperaturas nocturnas en 2004 fue también la más elevada desde que hay registros, pero en el Teide, el caliente año de 2002 registró una media en las temperaturas nocturnas  $2,2$  °C por encima de lo normal.

|   | Tmedia               | Tmaxima              | Tminima              | DTR                   |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Isla de Tenerife</b>   |                      |                      |                      |                       |
| °C/década (1944-2015)   | $0.1 \pm 0.04^{**}$  | n.s.                 | $0.18 \pm 0.04^{**}$ | $-0.16 \pm 0.03^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0.28                 |                      | 0.55                 | 0.68                  |
| °C/década (1970-2015)   | $0.17 \pm 0.08^{**}$ | n.s.                 | $0.26 \pm 0.08^{**}$ | $-0.18 \pm 0.05^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0.32                 |                      | 0.51                 | 0.56                  |
| <b>Laderas de barlovento debajo del mar de nubes</b>                        |                      |                      |                      |                       |
| °C/década (1944-2015)   | $0.1 \pm 0.04^{**}$  | n.s.                 | $0.24 \pm 0.05^{**}$ | $-0.28 \pm 0.05^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0.26                 |                      | 0.61                 | 0.62                  |
| °C/década (1970-2015)   | $0.15 \pm 0.09^{**}$ | n.s.                 | $0.27 \pm 0.09^{**}$ | $-0.25 \pm 0.09^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0.21                 |                      | 0.45                 | 0.41                  |
| <b>Laderas de sotavento debajo del mar de nubes</b>                         |                      |                      |                      |                       |
| °C/década (1944-2015)   | $0.06 \pm 0.05^{**}$ | n.s.                 | $0.13 \pm 0.06^{**}$ | $-0.16 \pm 0.06^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0.06                 |                      | 0.23                 | 0.34                  |
| °C/década (1970-2015)   | $0.14 \pm 0.09^{**}$ | n.s.                 | $0.22 \pm 0.09^{**}$ | n.s.                  |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0.19                 |                      | 0.36                 |                       |
| <b>Alta montaña por encima del mar de nubes (Parque nacional del Teide)</b> |                      |                      |                      |                       |
| °C/década (1944-2015)   | $0.17 \pm 0.06^{**}$ | $0.12 \pm 0.07^{**}$ | $0.21 \pm 0.06^{**}$ | $-0.08 \pm 0.05^{**}$ |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0.30                 | 0.15                 | 0.42                 | 0.14                  |
| °C/década (1970-2015)   | $0.32 \pm 0.12^{**}$ | $0.30 \pm 0.13^{**}$ | $0.34 \pm 0.12^{**}$ | n.s.                  |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0.41                 | 0.32                 | 0.43                 |                       |

En general, los análisis de la temperatura a nivel insular indican un calentamiento en los años sesenta que dio paso a un enfriamiento en los setenta y, a partir de entonces, una aceleración importante en los ochenta y noventa. En la última década las temperaturas parecen haberse estabilizado en un nivel elevado superior a la media del periodo de referencia.



En figura siguiente puede apreciarse como los años cálidos se concentran en décadas recientes mientras que los fríos predominan en décadas antiguas. Hasta cinco de los diez años más calientes en la isla han sucedido a partir de año 2000, y esta cifra se eleva a siete en el caso del Parque Nacional del Teide. Mientras en casi toda la isla el año más caliente registrado hasta la fecha es 2004, cuando la temperatura media anual estuvo 0,8 grados por encima de lo normal, en el Parque Nacional del Teide el año más caliente fue 2002, cuando se registró una temperatura media anual 1,7 °C por encima de lo normal. La media de las temperaturas nocturnas en 2004 fue también la más elevada desde que hay registros, pero en el Teide, el caliente año de 2002 registró una media en las temperaturas nocturnas 2,2 grados por encima de lo normal.



Si nos referimos a las temperaturas mínimas, siete de las nocturnas anuales más calientes de la isla se dieron desde el 2000, cifra que en el Parque Nacional se eleva a nueve. En el Parque Nacional casi todos los años de la última década marcaron récord en temperaturas mínimas elevadas. Los valores para las temperaturas máximas son menos impactantes, desde el año 2000 solo hay dos de los diez años más calientes, aunque en la cumbre de la isla esta cifra se eleva a seis años.

### Tendencias en la temperatura media mensual

El aumento tendencial de las temperaturas en la isla de Tenerife se concentra sobre todo en las nocturnas, mientras que en las diurnas la variación es mucho menor y, en cualquier caso, sin significancia estadística. El segundo semestre del año es el que concentra las tendencias al alza, mientras que en los primeros meses, sobre todo febrero, marzo y abril, la temperatura permanece más o menos estable en las medias anuales. En estos tres meses las nocturnas suben pero de una forma más suave que en el resto del año y con una compensación en las diurnas que se mantienen invariables. Mayo y junio son los meses donde el calentamiento es más acusado.

Esta concentración en el segundo semestre se nota menos en las cumbres donde la tónica dominante es un aumento mayor que la media de la isla (prácticamente el doble), un incremento en las nocturnas más acusado y un aumento importante en las diurnas de mayo-junio. La tendencia de calentamiento se nota en siete de los doce meses. En febrero y marzo no hay calentamiento, al igual que sucede en el resto de la isla, pero en mayo, junio y diciembre éste se muestra con mayor intensidad.

|     | Tendencias 1944-2015 |      |                   |                           |                   |                   |
|-----|----------------------|------|-------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
|     | ISLA DE TENERIFE     |      |                   | PARQUE NACIONAL DEL TEIDE |                   |                   |
|     | T                    | TM   | Tm                | T                         | TM                | Tm                |
| ENE | +0,11<br>(±0,08*)    | n.s. | +0,17<br>(±0,07*) | +0,20<br>(±0,17)          | n.s.              | +0,22<br>(±0,15*) |
| FEB | n.s.                 | n.s. | +0,15<br>(±0,09*) | n.s.                      | n.s.              | +0,21<br>(±0,19)  |
| MAR | n.s.                 | n.s. | +0,15<br>(±0,09*) | n.s.                      | n.s.              | +0,20<br>(±0,17)  |
| ABR | n.s.                 | n.s. | +0,14<br>(±0,08*) | +0,20<br>(±0,19)          | n.s.              | +0,22<br>(±0,18)  |
| MAY | +0,13<br>(±0,09*)    | n.s. | +0,22<br>(±0,08*) | +0,24<br>(±0,18*)         | +0,20<br>(±0,19)  | +0,28<br>(±0,17*) |
| JUN | +0,12<br>±0,06*      | n.s. | +0,20<br>(±0,06*) | +0,23<br>(±0,12*)         | +0,15<br>(±0,11*) | +0,31<br>(±0,13*) |
| JUL | +0,10<br>(±0,08)     | n.s. | +0,18<br>(±0,07*) | n.s.                      | n.s.              | +0,15<br>(±0,11*) |
| AGO | +0,12<br>(±0,09)     | n.s. | +0,23<br>(±0,08*) | +0,13<br>(±0,11)          | n.s.              | +0,18<br>(±0,12*) |
| SEP | +0,09<br>(±0,07)     | n.s. | +0,19<br>(±0,06*) | n.s.                      | n.s.              | +0,18<br>(±0,12*) |
| OCT | +0,12<br>(±0,08*)    | n.s. | +0,21<br>(±0,07*) | +0,15<br>(±0,14)          | n.s.              | +0,19<br>(±0,13*) |
| NOV | +0,10<br>(±0,08*)    | n.s. | +0,20<br>(±0,07*) | n.s.                      | n.s.              | n.s.              |
| DIC | +0,12<br>(±0,07*)    | n.s. | +0,15<br>(±0,06*) | +0,24<br>(±0,16*)         | +0,25<br>(±0,19)  | +0,22<br>(±0,13*) |

Tendencias en el calentamiento medio mensual en Tenerife y Parque nacional del Teide. Todos los valores tienen una confianza estadística de al menos el 95%, salvo cuando se señala un asterisco que ésta es el 99%. Multiplicando cada valor por 10 se obtiene el número esperado de ascenso de la temperatura por siglo. T: Temperatura media, TM: temperatura máxima, Tm: Temperatura mínima. Valores en °C/década.

### Temperatura media por estaciones

Tanto en el conjunto de la isla como en las cumbres el calentamiento entre 1944 y 2015 es mayor en primavera y en otoño. En las cumbres es prácticamente el doble que en la media de toda la isla y más apreciable en primavera que en otoño. En cambio, en la costa y medianía de sotavento no se aprecia tendencia significativa en ningún caso.

Por otro lado, la aceleración observada a partir de los años setenta tiene aquí una expresión máxima: prácticamente en todos los casos el calentamiento se ha duplicado. En las cumbres donde ya de por sí era notable, en primavera



alcanza la cifra de 0,47 décimas °C por década. Si este ritmo se mantuviera durante un siglo entrañaría un calentamiento extraordinario en esta estación (4,7 °C).

|   | Invierno    | Primavera   | Verano      | Otoño        |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Isla de Tenerife</b>   |             |             |             |              |
| °C/decada (1944-2015)   | n.s.        | 0,11±0,05** | 0,10±0,06** | 0,11±0,06**  |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  |             | 0,18        | 0,15        | 0,19         |
| °C/decada (1970-2015)   | n.s.        | 0,23±0,10** | 0,15±0,13*  | 0,20±0,12*   |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  |             | 0,33        | 0,10        | 0,21         |
| <b>Laderas de barlovento debajo del mar de nubes</b>                        |             |             |             |              |
| °C/decada (1944-2015)   | 0,10±0,08*  | 0,11±0,06** | 0,09±0,07** | 0,12±0,076** |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0,08        | 0,19        | 0,10        | 0,18         |
| °C/decada (1970-2015)   | 0,19±0,11** | 0,19±0,11** | n.s.        | 0,17±0,12**  |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0,22        | 0,22        |             | 0,15         |
| <b>Laderas de sotavento debajo del mar de nubes</b>                         |             |             |             |              |
| °C/decada (1944-2015)   | n.s.        | n.s.        | n.s.        | n.s.         |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  |             |             |             |              |
| °C/decada (1970-2015)   | n.s.        | n.s.        | n.s.        | n.s.         |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | n.s.        | n.s.        | n.s.        | n.s.         |
| <b>Alta montaña por encima del mar de nubes (Parque nacional del Teide)</b> |             |             |             |              |
| °C/decada (1944-2015)   | 0,16±0,13*  | 0,22±0,10** | 0,11±0,07** | 0,19±0,10**  |
| r <sup>2</sup> (1944-2015)  | 0,08        | 0,20        | 0,11        | 0,16         |
| °C/decada (1970-2015)   | 0,26±0,25*  | 0,47±0,20** | 0,19±0,17** | 0,37±0,20**  |
| r <sup>2</sup> (1970-2015)  | 0,09        | 0,33        | 0,12        | 0,24         |

Invierno (enero, febrero, marzo), primavera (abril, mayo, junio), verano (julio agosto, septiembre) y otoño (octubre, noviembre, diciembre)

## Inventario de infraestructuras

En el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide se indica con respecto a las infraestructuras, equipamientos e instalaciones que el Parque deberá realizar un mantenimiento de las mismas para ofrecer un digno grado de conservación, garantizando medidas de seguridad para los usuarios concordante con unos estándares mínimos de sanidad, limpieza y confort. Por otra parte, el Parque debe llevar una adecuada señalización para proveer la información y la orientación necesaria, garantizando la protección de sus recursos naturales y culturales.

Aunque el Parque Nacional del Teide ya disponía de la información básica de las distintas infraestructuras que gestiona, esta información se encontraba repartida en diferentes formatos y soportes: proyectos en papel,

documentos digitales de texto, hojas de cálculo, planos en papel, planos digitales, archivos CAD, etc. A este respecto, en años precedentes se había encargado un estudio para el diseño del modelo de datos, e incidencias asociadas a estas infraestructuras donde se analizó la casuística pertinente y la tipología y características de las incidencias relacionadas con cada una de ellas. Este estudio constituyó el análisis previo necesario para poder abordar en 2015 una aplicación informática denominada visor de infraestructuras, cuyo objetivo es determinar las incidencias en las infraestructuras del Parque Nacional, que permita el manejo y gestión eficaz de las infraestructuras y dotaciones, agilizando la toma de decisiones, y a su vez mejorando la eficiencia de los recursos propios y el estado de conservación de las mismas.

El visor es una aplicación informática que permite la gestión interactiva y sincronizada de las infraestructuras del Parque Nacional del Teide. Esta herramienta se basa en el conocimiento del estado y propiedades de las infraestructuras, el control de incidencias acontecidas sobre cada uno de ellos y la gestión de tareas para resolver las incidencias de las infraestructuras.

Toda la información del visor tiene un componente geográfico tanto de consulta como de edición de información de incidencias y tareas. La herramienta es una única base de datos desarrollada en dos entornos: web y móvil. En el entorno web contiene los siguientes módulos:

- Módulo de incidencias, donde se listarán todas las incidencias del Parque Nacional del Teide y se establecen las tareas necesarias para resolverlas.
- Módulo de infraestructuras, donde se listan y gestionan todas las infraestructuras del Parque Nacional del Teide.
- Módulo de usuarios, donde se muestran los usuarios registrados, con la información de las características de cada uno de ellos.

En el entorno móvil contiene los siguientes módulos:

- Módulo de incidencias, donde se generan las incidencias detectadas en el Parque Nacional del Teide.
- Módulo de tareas, donde el usuario tendrá la relación de las tareas asignadas, con información detallada de resolución.
- Módulo de infraestructuras, donde se listan todas las infraestructuras del Parque Nacional del Teide.

El diagrama con el flujo de información de esta herramienta, en relación a las incidencias y tareas es el siguiente:



## Anillamiento y capturas de ejemplares invernantes de mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*)

El mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*) constituye un migrante presahariano cuyos cuarteles de invernada se ubican en el entorno mediterráneo. Se comporta como un migrante total en la mayor parte de su área de distribución europea, donde presenta una distribución boreo-alpina, con poblaciones nidificantes en las Islas Británicas y Escandinavia por el norte, así como áreas montañosas del centro y sur de Europa, desde la cordillera Cantábrica y los Pirineos hasta los Balcanes, alcanzando el Cáucaso y montañas de Turkmenistán e Irán.



En Europa se estima una población de 230.000-480.000 pp. Las poblaciones más norteñas (escandinavas y británicas) correspondientes a la subespecie *Turdus torquatus torquatus* tienden a invernar en la totalidad del área mediterránea mientras que las más meridionales (alpinas, correspondientes a *T. t. alpestris*) lo hacen en las cadenas montañosas del Atlas norteafricano, entre Marruecos y Túnez. No obstante, se desconocen numerosos aspectos de su migratología, interpretada en muchos casos a partir de escasas recuperaciones de aves anilladas. Al parecer, la península Ibérica recibe un contingente invernante de aves británicas y escandinavas, así como alpinas (mayoritariamente suizas) y las propias ibéricas. El paso migratorio otoñal se comienza a detectar en septiembre y en octubre alcanza sus máximos, aunque puede prolongarse en noviembre en el sur de España.



Estas aves permanecen en la península hasta febrero y a lo largo de los meses de marzo y abril se concentra el paso migratorio prenupcial.

Las citas canarias conocidas hasta el momento se concentran mayoritariamente en otoño e invierno, considerándose un invernante irregular y escaso. Hasta la fecha se han reportado citas para Aegranza, Montaña Clara, Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma, aunque las más frecuentes corresponden a Fuerteventura y Tenerife, y a cierta altitud, como por ejemplo en distintos puntos de Las Cañadas del Teide. Aunque esta situación podría deberse a una mayor cantidad de observadores en dichas islas, también es posible que se den otras circunstancias ligadas a una mayor abundancia de frutos, principalmente de cedros, sabinas y otros árboles y arbustos de fructificación invernal.



## Desarrollo del muestreo

### Objetivos

El muestreo desarrollado en 2015 tuvo como objeto la captura y marcaje de *Turdus torquatus* durante la invernada en el Parque Nacional del Teide, con el fin de obtener datos básicos para entender los procesos biológicos que determinan la ecología de esta especie (fenología, datos biométricos, fisiológicos, procesos de muda, etc.) importantes dentro del campo de la investigación y conservación de las aves y los espacios naturales de la ruta migratoria atlántico y de invernada mediterránea norte africana. En concreto el muestreo se enfoca hacia los siguientes aspectos:

- Determinar el origen de las poblaciones de *Turdus torquatus* que invernán en las cumbres de Tenerife.
- Ampliar conocimientos sobre el papel que juega *Turdus torquatus* como dispersor de *Juniperus cedrus*.
- Conocer el tamaño real de la población invernante de *Turdus torquatus* en Tenerife.
- Analizar diversos métodos de capturas de aves para estudios futuros.

### Metodología

Para conocer los movimientos de las aves migratorias se han ideado una serie de técnicas, instrumentos y métodos de marcaje que permiten identificarlas, de forma individual o como perteneciente a un grupo, colonia o a un área determinada, obteniendo a parte de los desplazamientos de las aves información de la biología, demografía y dinámica poblacional.

En general los métodos de marcaje deben basarse en la perdurabilidad de las marcas, al menos durante la realización del estudio, y que su colocación no afecte a la supervivencia del ave y que esta, a su vez, se integre de nuevo en la población después de ser marcada, sin que se altere su comportamiento ni el de los demás individuos hacia él.

Las campañas de anillamiento se desarrollaron entre noviembre de 2015 y febrero de 2016 durante el periodo invernal. Los trabajos de anillamiento se realizaron dos o tres veces por semana, durante 5 campañas. Dichas jornadas de anillamiento se desarrollarán durante las cinco primeras horas de luz de la mañana y tres últimas de la tarde con excepción de los días de climatología adversa.



El esfuerzo fue cuantificado en función del número de horas de trabajo y del número y tipo de trampas utilizadas. El tipo de trampa para la captura de las aves fue la red japonesa (se utilizaron entre 2 y 3 redes, todas ellas con unas medidas de entre 6 y 12 metros de longitud por 2,40 metros de altura). Además de forma excepcional se utilizaron nasas y cepos malla para la captura de limícolas y rálidos.

De forma general, de todas las aves se tomaron las siguientes variables:

- Nº de anilla, correspondiente a la anilla metálica de remite Nacional de Marruecos.
- Especie, mediante un código de tres letras para el nombre genérico y tres para el nombre específico, que facilita la informatización de los datos.
- Fecha.
- Hora solar de captura.
- Nº de red de captura o trampa específica.
- Edad del ave codificada según las normas de EURING (Pinilla, 2000).
- Sexo de cada individuo cuando es identificable.
- Código de muda según el manual de métodos de campo del "European- African Songbird Migration Network" (Barlein, 1995).
- Longitud de la octava primaria, en milímetros con una precisión de 0,1mm.
- Longitud de la cuerda máxima del ala, en milímetros con una precisión de 0,1 mm.
- Peso en gramos con una precisión de 0,1 grs.
- Nivel de acumulación de grasa subcutánea según una escala de 0 a 8 (Kaiser, 1993).
- Grado de musculación pectoral en una escala de 0 a 3 (Barlein, 1995).
- Iniciales del anillador responsable de los datos obtenidos.



- Observaciones de incidencias.
- Longitud del tarso, en milímetros con una precisión de 0,1 mm.
- Longitud del pico, hasta la base del cráneo, en milímetros con una precisión de 0,1 mm.
- Altura del pico a la altura de las narinas, en milímetros con una precisión de 0,1 mm.

## Resultados

Durante la totalidad de las campañas sólo se ha llegado a capturar dos individuos para su marcaje científico debido al reducido número de efectivos que se atribuye y a la escasa fructificación de su principal recurso en esta isla, el cedro canario. Este punto ha sido corroborado por el cuerpo técnico del Parque Nacional. Los mirlos detectados durante el trabajo de campo se han localizado invariablemente en aquellos cedros con presencia de gábulos (aprox. uno de cada cinco cedros inspeccionados) lo que demuestra su elevada dependencia con esta cupresácea. Este hecho determinaría la abundancia del mirlo capiblanco en la zona que, en años poco favorables como el presente, se vería obligado a desplazarse a zonas de montaña más propicias, realizando desplazamientos muchos más largos y estancias más cortas.

Para la estima de la población de mirlo capiblanco invernante en el Parque Nacional del Teide se han complementado las acciones de anillamiento con visitas a áreas potenciales con presencia de cedros con el objetivo de prospectar las zonas en busca de excrementos y realizar puntos de observación.

La presencia de la especie es escasa en cuanto al números de observaciones como en distribución de las mismas, localizando indicios de la especie tan sólo en La Fortaleza, donde ha podido invernan un número muy bajo de aves, y en La Cañada de La Fuente y Cañada de Diego Hernández, donde se han centrado nuestro esfuerzo de trabajo y donde se pueden detectar las aves con algo más de facilidad.

En base a las capturas y las observaciones realizadas se puede hacer una estima de mínimos de entre 10 y 12 aves invernantes en las zonas estudiadas, aunque no descartamos que el número de aves invernantes en el Parque Nacional sea algo mayor debido a la gran movilidad que tienen estas aves, la inaccesibilidad de gran parte de los ejemplares de cedros, la dificultad para su detección (tanto visual como auditiva) y la fluctuación de su presencia en lugares como La Papelera.

No es de descartar que las aves invernantes en El Teide se desplacen a otras zonas de la isla durante su estancia en

Tenerife, o incluso a otras islas, para ello se hace necesario aplicar técnicas de seguimiento vía satélite de estas aves.

Las zonas de invernada de la especie en el Parque Nacional del Teide pueden estar sometidas a un importante factor de amenaza para la supervivencia de las aves presentes durante el periodo invernal, ya que hemos encontrado un elevado número de excrementos de gatos silvestres bajo los cedros de La Papelera y sus proximidades. Quedando manifiesto los ataques de los mismo por el hallazgo de plumas del ala y de la cola de un mirlo capiblanco en ese mismo lugar el 3 de febrero de 2016.

## Inventario del estado fitosanitario de la vegetación en Parques Nacionales (Parque Nacional del Teide)

La revisión correspondiente a 2015, del estado fitosanitario de las masas arbóreas y arbustivas del Parque Nacional del Teide, se ha efectuado entre los días 2 y 5 de noviembre. También se han visitado determinadas áreas de la zona de influencia del P. N. en el Parque Natural de la Corona Forestal (norte) y los montes "Cumbres del Realejo Bajo" e "Iserse y Graneritos".

Los datos climatológicos obtenidos muestran una reducción en las lluvias para el periodo hidrológico 2014-15. Sin resultar tan escasas como las de la anterior sequía (2011-12), destaca la actual primavera, que resulta la menos lluviosa de todo el periodo 2011-2015. Respecto a las temperaturas, las actuales no han resultado tan cálidas como las de años anteriores, observándose además que durante el intervalo 2011-2015, la amplitud térmica más alta y la menor humedad media corresponden al año seco 2011-12. A la vista de los datos disponibles, se puede presumir que los daños derivados de la reducción en las precipitaciones en 2014-15 no han presentado una gravedad elevada, al menos en el caso de los pinares, posiblemente a causa del relativamente aceptable comportamiento de temperatura y humedad media.

Debido a la falta de lluvias, los pinares presentan un estado sanitario intermedio en lo que a daños por sequía se refiere. No se han observado los problemas graves consignados en 2012: sofalmados súbitos de ramas o la aparición de pies muertos en áreas predisuestas (lomos de escasez edáfica, con suelo somero o elevada pendiente), o bien sobre arbolado joven o dominado, aunque en comparación con la visita de 2014 observamos una situación algo peor, resultando más



extensos y frecuentes los daños de carácter moderado, típicamente consistentes en la decoloración y/o pérdida prematura, total o parcial, de la acícula antigua, significativamente mayor sobre todo en aquellas áreas con deficiencias estacionales (Lomos de la Corona Forestal y carretera TF-21 por encima de los 1.700 m.s.n.m.). Las alteraciones cromáticas son también apreciables en la vegetación arbustiva acompañante.

En cuanto a la evolución tras los incendios forestales pasados, los problemas más importantes se referencian entre Boca Tauce y La Montaña de las Lajas, derivados de la situación de debilidad generada por el siniestro de 2012 en combinación con las circunstancias actuales de sequía, la incidencia acumulada de fisiopatías y deficiencias estacionales. Estos consisten en la aparición continua de pies secos, últimamente con cierto aumento, presumiblemente a cargo del perforador escolítido *Ips nobilis*, que viene actuando aquí de forma ininterrumpida y oportunista.



Respecto a las fisiopatías, cuyo origen continúa pendiente de determinar con concreción — se presume que, de acuerdo con la no identificación de patógenos en laboratorio, a la aparición de acículas en primavera, época en la que no se visita este espacio, estas se ven afectadas localmente por circunstancias ambientales muy frías — se han producido pocos daños nuevos en el periodo 2014-15. Hallamos cierto deterioro en algunas zonas (carretera TF-21 hasta el Portillo, A.R. Las Lajas, Cueva de Samara, etc.) debido al efecto acumulado de las mismas, actuando de forma aislada o en combinación con otros agentes. Constatamos que las ramas afectadas en determinadas ocasiones no parecen presentar recuperación (ausencia de rebrote) y, en un pequeño porcentaje, la reiteración de daños graves de este tipo finalmente es capaz de causar la muerte del arbolado,

mediando en algún caso la participación de insectos perforadores oportunistas.

La retama continúa presentando un estado deficiente en diversas zonas del Parque, algo peor a causa de la reducción de las lluvias en 2015, considerándose que su deterioro, aparentemente irreversible una vez superados ciertos umbrales, es el resultado de la acción de un número variable de factores bióticos y abióticos, subsistiendo un problema de fondo que puede estar ligado a una desviación del clima local, que por sí mismo o en combinación de otros factores derivan en este decaimiento. Se siguen observando los agentes habituales como son: *Acmaeodera* y otros perforadores (*Buprestidae*), micosis diversas, roturas, etc. Finalmente, se considera que, en estas superficies gravemente dañadas y ante la ausencia aparente de regeneración efectiva, de no mediar medidas correctoras, la continuidad de la retama se encuentra altamente amenazada a medio plazo.

El estado de los pies de la especie endémica *Juniperus cedrus* Webb & Berthel. en el entorno de TE103 (Casa de Ramón Caminero) continúa empeorando, presentando estos una importante cantidad de ramillos secos recientes así como copa muerta. En el pasado se han atribuido estos daños al hongo *Kabatina juniperi* Schneider & v. Arx., causante del secado de los brotes del año como consecuencia de las lesiones necróticas que producen su anillamiento (MUÑOZ, 2003), posiblemente vectorizado por áfidos.



De la información recabada en los 10 puntos de seguimiento de la Red de Daños obtenemos un nivel de defoliación media general que asciende al 29,6%, con un ligero repunte respecto a 2014 (+1,5%), quedando localizado el valor actual en la parte baja de la clase 2 de defoliación, considerándose a la muestra en su totalidad moderadamente dañada (defoliación 26-60%). Observando el historial de datos 1997-



2015, el valor actual se encuentra por debajo de la media, que resulta elevada (36,3%) debido a los repetidos incendios en los pinares junto con el mal estado sostenido de las retamas.

Distinguiendo entre las dos especies principales, ambas aumentan su defoliación media respecto a 2014. El pino canario, incluido en la clase 1 de defoliación y con un leve aumento (+1%), posiblemente a causa de la sequía del año, continúa en mejor estado que la retama (empeorando +2,4%), que sigue considerándose dañada (incluida en la clase 2) debido a la conjunción de los problemas expuestos.

Atendiendo al indicador de la cantidad de pies considerados no dañados (clase 0+1, defoliación\_25%), observamos que en la actualidad casi un 65% de la muestra se incluye en esta categoría, aunque con un pequeño descenso respecto a 2014. Aunque la cifra general de 0+1 para 2015 no resulte muy positiva, se debe tener en cuenta que en algún momento (2007) esta ha sido inferior al 20%. En cuanto al índice de mortalidad (clase 4), en 2015 el número de pies secos (1,9%) resulta mayor (+0,9%) que en la pasada campaña, aunque este ha llegado a aproximarse al 5% en anteriores ocasiones (2005). En el caso del pino canario, con un 80,1% de pies no dañados (cl 0+1), observamos cierto empeoramiento respecto a 2014. *S. supranubius* únicamente presenta un 43,8% de pies sin dañar, cifra similar a la de 2014.

El valor general de decoloración repunta en 2015, adquiriendo un valor similar al de 2012, ascendiendo una clase y quedando comprendido en la categoría 1 (alteración cromática

ligera). En el caso de *P. canariensis*, aun dentro de la clase 0, su valor casi se duplica por las clorosis causadas fundamentalmente por la sequía, sin descartar la influencia de la altitud y la luminosidad en algunas zonas. La retama empeora dentro de la clase 1, sin alcanzar los máximos observados en anteriores años críticos (2013 y 2005).

En la distribución total por clases de decoloración observamos que tan solo el 22% (14% en 2012) de los individuos muestreados se encuentran libres de estas alteraciones (clase 0). Respecto a 2014, la cifra queda prácticamente reducida a la mitad. En el caso del pino canario, con un 28,8% de pies no cloróticos, observamos una patente pérdida de ejemplares en clase 0 (-34%) respecto a 2014. La retama, únicamente con un 13% de individuos sin decolorar se encuentra estable en este sentido.

Una de las recomendaciones que se desprende del estudio, y relacionada con la conservación de *spartocytisus supranubius* reside en la necesidad de ejecutar de medidas destinadas a mejorar el estado de vigor de esta especie. Por todo ello, se hace hincapié en la necesidad de potenciar al menos la regeneración del retamar, aparentemente escasa o inexistente, de forma prioritaria, mediante medidas que contemplen la instalación de vallados de exclusión y gestión poblacional de roedores/herbívoros: conejo, rata y muflón.

## 9. Situaciones de emergencia

### Dispositivo de lucha contra incendios

Los medios utilizados en el servicio de prevención y extinción de incendios durante esta campaña fueron básicamente los siguientes:

- Técnicos del Parque Nacional de guardia: 2
- Agentes Medioambientales y Forestales (Parque Nacional): 4
- Autobombas, 2 Camiones Unimog, con cisterna de 4.000 litros y una dotación de conductor y peón, las 24 horas del día; con base uno en Piedra de los Pastores y el otro en Cañada Blanca.
- Retenes: Vehículo ligero tipo pick-up con depósito de 400 litros y una dotación de capataz y tres peones. Localización en el interior del Parque Nacional a criterio del técnico y agente de guardia. 1 retén de mañana (9-17 horas), 2 retenes de tarde (13-21 horas) y 1 retén nocturno (21-05 horas)
- Central de comunicaciones: situada en las oficinas del Parque Nacional en La Orotava, las 24 horas del día (los partes de pasan al CECOPIN).
- 2 Coordinadores

El periodo alerta para estos medios fue del 1 de julio al 30 de septiembre. Los medios humanos fueron (para el periodo de alerta, excluyendo Técnicos y Agentes que es personal del Gobierno de Canarias) de 43 trabajadores



### Conatos sucedidos durante 2015

Afortunadamente no hubo ningún incendio, ni siquiera conato, a lo largo de todo el año. Los medios de extinción realizaron una formación continua durante toda la campaña así como trabajos tales como la eliminación de rebrotes en los pinos que se apearon en Chavao después del incendio de 2012.

### Situaciones de emergencia

El personal del Parque Nacional se encuentra preparado y ayuda cuando es preciso y necesario en todas aquellas situaciones que así lo requieren, colaborando con las administraciones competentes en estas materias.

En todas las situaciones que se recogen en la siguiente tabla intervino el CECOPEs 112 del Gobierno de Canarias, y en la gran mayoría de ellas participó de apoyo el personal del Parque Nacional. Cabe destacar que desde el 1 de enero de 2014 permanece desaparecido un deportista que fue visto por última vez haciendo senderismo en las laderas del Teide. En estos dos años, las innumerables labores de rastreo y búsqueda específicas realizadas no han tenido resultado.

| Tipología de la incidencia   | Nº         |
|--|------------|
| Incidentes / accidentes y caídas (rescate en tierra)                             | 67         |
| Enfermedad o malestar (alteración de la conciencia, desmayo, dolor, mareo, ...). | 89         |
| Búsqueda de personas   | 8          |
| <b>Total</b>   | <b>164</b> |



## 10. Uso Público

Como introducción a este apartado, se detallan a continuación los principales equipamientos e instalaciones que tienen que ver con este área del Parque Nacional y que han estado o se quiso que estuviesen operativas este año:

- Centros de Visitantes, 3: El Portillo, Cañada Blanca y Telesforo Bravo. El de Cañada Blanca se encuentra cerrado al no poder proseguir de momento con las obras previstas.
- Punto de información: 1 (Cañada Blanca), que se encuentra en el acceso al cerrado Centro de Visitantes y que actúa de forma provisional como tal.
- Miradores: 27.
- Mesas interpretativas: 59, 42 generales del Parque Nacional, más otras 8 en el Jardín de La Orotava, más 7 con temática astro-volcánica y más 2 asociadas a Guajara y a la "Ruta Granadilla sideral".
- Jardín Botánico, situado junto al Centro de Visitantes del Portillo.
- Oficina administrativa y de servicios de La Orotava.
- Museo etnográfico Juan Évora.
- Áreas de descanso (tagoror) del Alto de Guamaso, y de los Roques de García. Estas áreas están dotadas de unas construcciones en forma de anillos concéntricos grandes, construidas con muretes de piedra basáltica de 0,5 m de altura, que emulan a las antiguas construcciones guanches conocidas como tagoror. Estos muros sirven de asiento y descanso al visitante, al tiempo que ofrecen bellas vistas.
- Más de 158 km de senderos (21 de la Red Principal y 17 de la Red Secundaria, tras la apertura este año del sendero 38 Cuevas Negras).
- 30 zonas de aparcamiento, 5 de grandes dimensiones y 25 de pequeños.
- Pabellón de visitas Situado en el Portillo Alto, su función es el de lugar de alojamiento de grupos de voluntarios y científicos. Cuenta con 3 pequeñas viviendas completas, equipadas para el alojamiento de hasta 12 personas.

Mención especial tiene el Centro contra incendios, edificación ubicada en El Portillo destinada a alojar a los camiones contra incendios y a parte del operativo de las campañas anuales contra incendios forestales; cuenta asimismo con

otras dependencias que han servido de base para, entre otro, personal de primeros auxilios

Además, a lo largo del año el Parque Nacional del Teide ha colaborado en la realización de trabajos y actuaciones varios con diversas instituciones y administraciones, algunos de los cuales se cita a continuación:

- Colaboración en el certamen de investigación Ciencia y Biodiversidad en Tierra de Volcanes, organizado por el Centro de Educación Ambiental del Excmo. Ayuntamiento de La Orotava. Esta iniciativa, promovida por cuarto año por el Centro de Educación Medioambiental dependiente de la concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de La Orotava y que cuenta con la colaboración del Parque Nacional del Teide, tiene financiación del Ministerio de Cultura dentro de la línea de ayudas a municipios que poseen bienes naturales declarados patrimonio mundial, que aportó el 100% de la misma con 13.700 euros. El certamen se dirige fundamentalmente a aquellos jóvenes que cursan sus estudios en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato de Tenerife. El objetivo de esta iniciativa es mejorar el conocimiento de la población escolar sobre la importancia del Parque Nacional del Teide, con contenidos de proximidad elaborados por los propios alumnos, para favorecer su protección, conservación y mayor difusión. Pretende favorecer el descubrimiento de este tesoro patrimonial facilitando, además, la relación y el contacto directo con unos recursos naturales de incuestionable importancia para el presente y futuro desarrollo socioeconómico del territorio donde conviven. Los tres mejores trabajos de investigación premiados este año 2015 fueron elaborados por alumnos de la ESO de los IES Güímar y Santa Úrsula de la Isla tinerfeña. El premio para estos escolares fue la participación gratuita en unas jornadas de convivencia y trabajo en el Parque Nacional, hospedándose en el Parador de Las Cañadas del Teide en la segunda quincena de junio de 2015 por un periodo de cuatro días. Durante estos días, personal del Parque Nacional les acompañó y guió dentro de unas jornadas de convivencia y trabajo en este singular espacio protegido, Patrimonio Mundial.



- Colaboración con el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) del Instituto Geográfico Nacional (IGN), en la elaboración de material y contenidos alusivos al Parque Nacional en su página Web.
- Colaboración con Cruz Roja Española, tanto en temas de seguridad como de voluntariado.
- Colaboración con la Fundación Global Nature y la Asociación Montaña Para Todos en temas de voluntariado.
- Con Turismo de Tenerife, dependiente del Cabildo Insular, para el desarrollo de trabajos relacionados con una subvención otorgada a dicho organismo por parte del Ministerio de Cultura (convocatoria “Ayudas para proyectos de conservación, protección y difusión de bienes declarados Patrimonio Mundial”). Su proyecto desarrolló, entre otras cosas, la instalación de mesas interpretativas y la celebración del curso “Acreditación de conocimientos para ejercer de guía en el Parque Nacional del Teide”.
- Con el Área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife, formando parte de la Mesa Insular de Equipamientos y Actividades Recreativas en la Naturaleza.
- Colaboración con “área garachico” y el Ayuntamiento de Garachico en el Festival internacional de cine medioambiental de Canarias (FICMC), patrocinado por el Gobierno de Canarias.
- Con la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia (Fundoro), en la realización de rutas de cultura científica destinadas a los escolares de la Isla Se realizan en el Jardín de Flora autóctona del Parque Nacional situado en La Orotava, con explicaciones sobre la primera medición precisa del volcán tinerfeño en 1776 por la expedición de Borda y Varela, la importancia de las expediciones científicas a Canarias y los diferentes pisos de vegetación de Tenerife.
- Colaboración con el Cabildo Insular de Tenerife (Área de Promoción Turística), autorizaciones para reportajes de video y fotografía para promoción de la Isla.
- Colaboración con el Ayuntamiento de Los Realejos y Turismo de Tenerife (Cabildo) para la homologación, señalización y puesta en valor de la ruta 0-4-0.
- Colaboración con la Red Infoten (Red de Puntos y Centros de Información Turística de la Isla de Tenerife), que gestiona y coordina el Cabildo Insular de Tenerife.
- Colaboración con la actividad "El Teide a vista de abeja (un paseo guiado por la ruta de las mieles del Teide)", organizada por la Fundación Tenerife Rural y la Casa de la Miel y que tuvo como punto central la ruta guiada realizad el 6 de junio.
- Colaboración con el proyecto de Turismo de Tenerife (Cabildo Insular) Rutas volcánicas, desarrolladas en el ámbito del Plan de Competitividad Tenerife volcanes de vida y que tienen como objetivo ser un nuevo atractivo turístico en destino.
- Proyecto de Turismo de Tenerife (Cabildo Insular) Rutas volcánicas, desarrolladas en el ámbito del Plan de Competitividad Tenerife volcanes de vida y que tienen como objetivo ser un nuevo atractivo turístico en destino.
- Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) en la elaboración de material (DVD y mapa-folleto) y página Web alusivos al Parque Nacional.
- La propia Viceconsejería de Medio Ambiente, por la Web del Gobierno de Canarias sobre los Parques Nacionales de estas islas.
- Secretaría de Estado de Cultura (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) convocatoria junto con el resto de Puntos Focales de los bienes declarados Patrimonio Mundial en España (44 en total). Objetivo: informar de forma práctica acerca de la cumplimentación del formulario electrónico de la Sección II de los Informes Periódicos (mecanismo de seguimiento habitual sobre la implementación de la Convención de Patrimonio Mundial y del estado de conservación de los bienes declarados Patrimonio Mundial) así como resolver todas aquellas cuestiones que pudieran plantearse.
- Colaboración con la Fundación DISA en la iniciativa “Canarias: Laboratorio de Biodiversidad”. Como vía para fomentar las vocaciones científicas y el conocimiento y puesta en valor de los valores ambientales de las siete islas, la propuesta se basa en la creación de una especie de laboratorio móvil donde se hace un recorrido por algunas de las principales especies y ecosistemas del archipiélago, de forma que se pueda jugar a clasificar, entre otras muchas, distintas especies vegetales propias del Parque Nacional.
- Colaboración con la Universidad de La Laguna en el proyecto de investigación, a desarrollar en 2015 y 2016, “Diseño de un plan de movilidad sostenible para los visitantes del Parque Nacional del Teide”. Este proyecto, que tiene por objeto diseñar un plan de movilidad sostenible para los visitantes del Parque Nacional, está financiado por la Fundación Caja Canarias y lo lleva a cabo el Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas. También se estudia la implantación de carriles bici en Tenerife.



- Colaboración con el ayuntamiento de La Orotava para albergar entre el 10 de marzo y el 12 de abril, en la sala de exposiciones temporales del Centro de Visitantes Telesforo Bravo la exposición itinerante Aguas y Luces para la Villa.



Además el Parque Nacional se encuentra afectado por una serie de convenios y acuerdos, los cuales se relacionan a continuación.

| CONVENIO O ACUERDO  | ENTIDADES FIRMANTES   |
|---|---|
| Convenio Marco de cooperación educativa entre la Fundación Fernando González Bernáldez y la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias. El objeto del presente convenio es establecer las condiciones para la realización de prácticas académicas externas en centros de trabajo de esta Consejería, entre los que se encuentra el Parque Nacional del Teide, por parte de los estudiantes del Máster en Espacios Naturales Protegidos. | Fundación Fernando González Bernáldez y la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias.    |
| Convenio marco de cooperación educativa entre la Administración pública del Gobierno de Canarias, la Universidad de La Laguna y la Fundación canaria general de la Universidad de La Laguna para la gestión y realización de prácticas externas del alumnado universitario  | Gobierno de Canarias, la Universidad de La Laguna y la Fundación canaria general de la Universidad de La Laguna                 |
| Convenio de cooperación educativa entre la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria para la realización de prácticas académicas externas de estudiantes en los Parques Nacionales de Canarias.   | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria |
| Convenio de colaboración entre la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias y la Fundación "La Caixa" para el desarrollo de actuaciones de recuperación y conservación del entorno natural en Canarias.  | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias y la Fundación "La Caixa"                      |
| Convenio marco de colaboración, entre la Agencia Estatal de Meteorología y la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de meteorología y climatología.  | Agencia Estatal de Meteorología y la Comunidad Autónoma de Canarias   |
| Orden por la que se establecen las directrices para el desarrollo de prácticas de formación profesional en  |   |

| CONVENIO O ACUERDO  | ENTIDADES FIRMANTES         |
|---|-----------------------------|
| unidades administrativas o centros de trabajo de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. En virtud de las competencias que tiene asumidas dicha Viceconsejería, se pretende promover vías de colaboración que permitan contribuir a la formación integral del alumno de formación profesional a través de programas de cooperación educativa mediante la realización de prácticas y sesiones formativas de dichos estudiantes en unidades administrativas o centros de trabajo adscritos a dicha Viceconsejería, donde se incluyen asimismo los Parques Nacionales de Canarias. Convenio específico de colaboración para la formación dual en centros de trabajo (con IES Los Gladiolos). |                             |
| Convenio de colaboración entre el OAPN y Paradores de Turismo, S.A. (específico para el Teide).   | Paradores de Turismo y OAPN |

### Señalización

En cuanto a señalización, diseño de contenidos y campañas de difusión, reseñar los siguientes trabajos desarrollados en 2015:

- Se procedió a señalizar el nuevo sendero 38 (Cuevas Negras) así como al arreglo y adecuación de señales en mal estado del conjunto de la Red de senderos del Parque Nacional.
- Se cambió y amplió la señalética de las especies vegetales presentes en el Jardín de flora autóctona Juan Acosta Rodríguez, con el objeto de identificar mejor y más (en número) las especies con el fin de facilitar su conocimiento entre los visitantes.
- A parte de lo dicho, se deben reseñar los trabajos que cada año se realizan de:
  - Reparación y repintado de soportes de señales.
  - Reposición de paneles informativos, láminas de mesas interpretativas, placas informativas de senderos y señales perimetrales dañados por actos vandálicos o deteriorados por las inclemencias meteorológicas.
  - Colocación y retirada de la señalización de colmenares en la campaña apícola.
  - Colocación y retirada de la señalización durante las campañas de control de herbívoros.
  - Colocación y retirada de la señalización de cortes de senderos por hielo y nieve.



### Campañas de difusión

Dirigida a los centros docentes tinerfeños y sus componentes (especialmente alumnos y profesores, pero también personal directivo y administrativo,...) se puso en conocimiento el servicio ofertado por el Parque Nacional dirigido específicamente a ellos. También se contó para ello con la colaboración de los Centros de Profesorado.

Entre toda la población de la isla pero especialmente dirigida a la comunidad educativa, se hizo una campaña de difusión extensiva a principio de año con motivo de la apertura a finales del 2014 (en el mes de noviembre) tanto del Centro de Visitantes Telesforo Bravo como del Museo Etnográfico Juan Évora.

Especialmente con los grupos y personas involucradas, pero también con el público en general, se hicieron campañas de difusión específicas relacionadas con: actividad apícola, control de la población de conejos y control de la población de muflones (ésta, en dos ocasiones ya que estos trabajos de control se desarrollaron en mayo y octubre) y actividades y servicios ofertados a los componentes de los centros docentes de la isla. El objetivo es dar a conocer entre la población local las actividades que se desarrollan en el Parque Nacional y divulgar las actividades y servicios que se ponen a su disposición. Los centros docentes en la isla objeto y destino de estas campañas son unos 400.

El 14 de enero se firmó del documento de cesión del material (fotos y agendas) por parte de la familia del guía de los S. XIX y S. XX Ignacio Dorta Gómez. Desde entonces, dicho material

está en manos del Parque Nacional para su digitalización, custodia y disfrute público.

El 30 de octubre, tuvo lugar en el Pabellón de visitas del Parque Nacional del Teide un acto de reconocimiento público a los voluntarios y voluntarias de Cruz Roja Española que durante varios años han participado en distintos proyectos desarrollados en él. Estos proyectos se llevan a cabo gracias al apoyo y financiación del Programa de Voluntariado en Parques Nacionales, que se enmarca dentro del Plan de Sensibilización y Voluntariado del Organismo Autónomo Parques Nacionales y tiene como finalidad contribuir a la concienciación ambiental a través del desarrollo de proyectos y actividades en los diferentes espacios que componen la Red de Parques Nacionales. Programas como estos son una clara muestra de la necesaria y conveniente colaboración entre Administraciones, que sin duda redundan en beneficio de toda la sociedad, máxime cuando también se involucran, como es el caso, organizaciones no gubernamentales y voluntarios. Dentro de este Programa de Voluntariado, Cruz Roja Española (CRE) ha venido actuando en el Teide en 3 de las últimas 4 convocatorias de subvención.

### Rutas guiadas

En el Parque Nacional del Teide existe un servicio gratuito de ruta guiada, que va dirigido al público en general y que tiene como objetivo dar la oportunidad a aquellas personas interesadas de conocer mejor y disfrutar de forma directa de los recursos del Parque Nacional gracias a la experiencia del personal especializado.

La oferta de este servicio se ha visto mermada en los últimos tiempos ante la falta de personal, ofreciendo en la actualidad de forma puntual (especialmente condicionado a que el servicio de charlas y rutas guiadas dirigido a los centros docentes lo permita), entre semana, y solo en idioma. Se realizan básicamente rutas a pie pero también en vehículos, tanto del propio Parque Nacional (en ocasiones justificadas con personas con discapacidad, visitas especiales, etc.) como en guaguas de grupos organizados.

Concretamente en las de pie, dentro de la Red de Senderos del Parque se han seleccionado algunas rutas representativas que se pueden realizar acompañado por uno de los guías del parque. Se trata de itinerarios variados en longitud, tiempo de recorrido y grado de dificultad; básicamente son:



| Rutas guiadas para público en general (a pie) |                      |              |
|---|----------------------|--------------|
| Salida y llegada                              | Trayecto (circuito)  | Duración     |
| C.V. del Portillo                             | Arenas Negras        | 2 h. 30 min. |
|   | La Fortaleza         | 3 h. 30 min. |
|   | Roque del Peral      | 2 h.         |
|   | Jardín Botánico      | 1 h.         |
| C.V. de Cañada Blanca                         | Roques de García     | 2 h. 30 min. |
|   | Degollada de Guajara | 3 h.         |
|   | Guajara              | 5-6 h.       |
| C.V. Portillo/C.V. Cañada Blanca              | Siete Cañadas (Ida)  | 4-5 h. (ida) |

En 2015 se realizaron un total de 182 rutas guiadas en las que participaron 1.957 personas, lo que da una media de 15 rutas al mes y de 10,75 personas por ruta, distribuidas por meses de la siguiente forma:

|              | RUTAS      |            | ASISTENTES  |            |
|--------------|------------|------------|-------------|------------|
|              | A PIE      | MECANIZADA | A PIE       | MECANIZADA |
| Enero        | 22         | 2          | 256         | 14         |
| Febrero      | 19         | 6          | 148         | 20         |
| Marzo        | 14         | 6          | 174         | 49         |
| Abril        | 6          | 4          | 234         | 62         |
| Mayo         | 4          | 5          | 75          | 121        |
| Junio        | 8          | 10         | 31          | 56         |
| Julio        | 9          | 3          | 35          | 14         |
| Agosto       | 14         | 7          | 77          | 25         |
| Septiembre   | 15         | 4          | 179         | 65         |
| Octubre      | 7          | 6          | 104         | 38         |
| Noviembre    | 3          | 4          | 64          | 23         |
| Diciembre    | 3          | 1          | 80          | 13         |
| <b>Total</b> | <b>124</b> | <b>58</b>  | <b>1457</b> | <b>500</b> |

La mayoría de las rutas guiadas a pie realizadas, total o parcialmente, fueron Roques de García y Arenas Negras.

La procedencia de los usuarios de este servicio gratuito fue mayoritariamente españoles, y más concretamente tinerfeños (aproximadamente el 45%), resto de canarios (15%), peninsulares (35%), y extranjeros hispanohablantes (el 5%).

## Presencia en internet y redes sociales

La información del Parque Nacional del Teide puede ser consultada a través de dos páginas web, administradas, una desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (<http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/teide/>) y la otra desde el Gobierno de Canarias

(<http://www.gobiernodecanarias.org/parquesnacionalesdecanarias/es/Teide/>).

Además, está disponible el Servicio Web para la obtención de permiso de acceso al Pico del Teide. A través del Organismo Autónomo de Parques Nacionales estuvo en funcionamiento durante todo el año 2015 el portal "Central de Reservas Online" para obtener el permiso de acceso a la cima del Teide, alojado en el siguiente link: [www.reservasparquesnacionales.es](http://www.reservasparquesnacionales.es) Este sistema facilita a todos los visitantes los trámites para obtener dicho permiso.

Las redes sociales en las que participa el Parque Nacional son:

Facebook: <https://www.facebook.com/pnteide>

Twitter: [www.twitter.com/pnteide](http://www.twitter.com/pnteide)

Google+: <https://plus.google.com/u/0/b/117080466297930593651/117080466297930593651/posts>

Instagram <https://www.instagram.com/pnteide/>

Esta última empezó a funcionar el 1 de noviembre.

En el mes de enero se partió con las siguientes cifras de seguidores: Facebook 6.730, Twitter 3.875 y Google+ 41. Evidentemente, Instagram 0.

En el caso de la red social Google+ el sistema de seguimiento efectivo se basa más en el visionado general de los post que en los seguidores de la propia red. O sea, es muy vista pero poco seguida. Comenzó el año con 31.100 vistas de nuestros post en fechas anteriores.

En el último día de año 2015 las cifras de seguidores habían subido a: Facebook 9.079, Twitter 5.732, Google+ 79 seguidores (381.219 vistas) e Instagram 231. Lo que nos da un crecimiento del número de seguidores de: Facebook 2.349, Twitter 1.857, Google+ 38 con 350.199 e Instagram 231.

Se trata pues de un crecimiento constante y positivo.

El número de post, tuit o imágenes que se han compartido durante el año han sido de: Facebook 305, Twitter 513 Google+ 305 e Instagram 38.

El post más visto en una de nuestras redes sociales más seguida (Facebook) durante el año 2015 fue un micro vídeo grabado por un compañero del Parque Nacional tras una noche de lluvia. Ese post alcanzó a 56.181 personas y fue



reproducido en nuestra web 22.379 veces. Fue compartido en primer nivel 512 veces.

Tomando en cuenta la media de amigos de nuestros seguidores en la red social Facebook que está estimada en 292 (amigos por fans), nos daría un alcance potencial de 16.404.852 personas solamente en esta red social y con un único post. Algo realmente revolucionario a la hora de la comunicación en Parques Nacionales.

El Parque Nacional cuenta oficialmente con tres aplicaciones para teléfonos inteligentes elaboradas por la administración y distribuidas gratuitamente a través de diversas plataformas, que son:

- 1.- "Teide" y creada por el Gobierno de Canarias y disponible en las plataformas Play Store (de Google Play con Android) y App Store (de Apple con IOS).
- 2.- "Parque Nacional del Teide" creada por el Centro Nacional de Información Geográfica y disponible en las plataformas Play Store (de Google Play con Android) y App Store (de Apple con IOS).
- 3.- "Parques Nacionales de España" creada por el Organismo Autónomo Parques Nacionales y disponible exclusivamente en la plataforma App Store (de Apple con IOS).

El Parque dispone, además, de un sistema en campo de **audioguías** asociadas a los puntos de mayor relevancia, que se pueden obtener de tres maneras: directamente desde la App Teide que contiene todos los audios offline, descargándolos desde la web del Parque en el Gobierno de Canarias o mediante descarga de datos usando los enlaces incluidos en códigos QR situados en los puntos a donde se asocian los contenidos de la audioguía.



## Actividades con centros docentes

Un año más se ha seguido ofertando a los centros docentes de la isla de Tenerife un servicio de apoyo en materia de educación ambiental, que tiene como principales objetivos:

- Dar la oportunidad de que se conozca más y mejor el patrimonio natural y cultural del Parque Nacional del Teide.
- Proporcionar claves de interpretación de nuestro paisaje.
- Abrir el centro docente a su entorno más próximo haciendo posible que los alumnos conozcan los diversos ecosistemas presentes en la isla, así como los aspectos históricos, socio-económicos, antropológicos y culturales, con especial hincapié en el de cumbre.
- Crear una conciencia conservacionista del medio y de respeto a la naturaleza.
- Utilizar métodos científicos y procedimientos participativos y activos, que superen la enseñanza de las clases convencionales.
- Dar al alumno la oportunidad de relacionarse socialmente de forma libre e informal con sus compañeros y con sus profesores.
- Potenciar actitudes de colaboración con el mantenimiento y limpieza del entorno.

Al comienzo de cada curso escolar (septiembre) se oferta el servicio mediante envío de correos electrónicos a todos los centros docentes a los que va dirigido: públicos, privados y concertados; a partir del tercer ciclo de Educación Primaria (5º y 6º), Enseñanza Secundaria Obligatoria — Eso (de 1º a 4º), Bachillerato (1º y 2º), Ciclos Profesionales, Educación de Adultos y Educación Especial. Aunque la demanda es muy alta y es raro que queden fechas sin cubrir, se suele enviar un recordatorio de la oferta a principio de año (enero) y en menor medida en fechas cercanas a Semana Santa. También se contacta con los centros a través de los 4 Centros del Profesorado de la isla.



Las actividades ofertadas son básicamente charlas a impartir en los propios centros docentes y posteriores rutas guiadas, tanto en el propio Parque Nacional (unas 20) como en el Jardín de flora autóctona de La Orotava. Normalmente las charlas se da los martes y las rutas se realizan el resto de días lectivos de la semana.

En el año 2015 (cursos escolares 2014/15 y 2015/16) se ofertaron actividades entre el 8 de enero, primer día lectivo tras las vacaciones de Navidad, y el 22 de diciembre, último día de clase antes de dichas fiestas; y cerca de las vacaciones de verano, paso de un curso escolar a otro, hasta el 19 de junio y desde el 28 de septiembre.

Los datos generales de este año son:

- se impartieron 124 charlas para un total de 6.139 alumnos y 305 profesores pertenecientes a 94 centros docentes de 21 municipios de la isla;
- se realizaron 115 rutas, atendiendo a 5.298 alumnos y 303 profesores pertenecientes a 83 centros docentes de la isla (21 municipios).

Las siguientes tablas presentan los principales datos de ambas actividades.

#### Charlas: número de alumnos y porcentajes por cursos y niveles educativos

|                                |              |             |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| 5º Primaria*                   | 1.328        | 21,6        |
| 6º Primaria                    | 1.302        | 21,2        |
| <b>Total Primaria</b>          | <b>2.630</b> | <b>42,8</b> |
| 1º ESO                         | 629          | 10,2        |
| 2º ESO                         | 951          | 15,5        |
| 3º ESO                         | 530          | 8,6         |
| 4º ESO                         | 748          | 12,2        |
| <b>Total ESO</b>               | <b>2.858</b> | <b>46,5</b> |
| 1º Bachillerato                | 263          | 4,3         |
| 2º Bachillerato                | 328          | 5,3         |
| <b>Total Bachillerato</b>      | <b>591</b>   | <b>9,6</b>  |
| <b>Total Ciclos Formativos</b> | <b>60</b>    | <b>1</b>    |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>6.139</b> | <b>100</b>  |

\* En 5º de Primaria están contabilizados algunos alumnos de cursos más bajos (4º, 3º, ...), que por distintos motivos también recibieron la charla.

#### Municipio de impartición de charlas

| Municipio  | Nº de charlas | Nº de centros distintos |
|------------|---------------|-------------------------|
| Adeje      | 2             | 1                       |
| Arona      | 6             | 4                       |
| Candelaria | 4             | 3                       |
| El Sauzal  | 1             | 1                       |
| Garachico  | 1             | 1                       |

|                             |            |           |
|-----------------------------|------------|-----------|
| Granadilla de Abona         | 1          | 1         |
| Guía de Isora               | 4          | 2         |
| Güímar                      | 1          | 1         |
| Icod de los Vinos           | 7          | 5         |
| La Laguna                   | 31         | 24        |
| La Orotava                  | 7          | 7         |
| Los Realejos                | 9          | 7         |
| Puerto de la Cruz           | 4          | 3         |
| San Miguel de Abona         | 4          | 3         |
| Santa Cruz de Tenerife      | 21         | 16        |
| Santa Úrsula                | 7          | 4         |
| Santiago del Teide          | 1          | 1         |
| Tacoronte                   | 5          | 4         |
| Tegueste                    | 5          | 4         |
| La Victoria de Acentejo     | 1          | 1         |
| Vilaflor                    | 2          | 1         |
| <b>TOTAL: 22 Municipios</b> | <b>124</b> | <b>94</b> |

#### Rutas: número de alumnos y porcentajes por cursos y niveles educativos

|                                |              |             |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| 5º Primaria*                   | 1.381        | 26,1        |
| 6º Primaria                    | 1.073        | 20,3        |
| <b>Total Primaria</b>          | <b>2.454</b> | <b>46,4</b> |
| 1º ESO                         | 548          | 10,3        |
| 2º ESO                         | 754          | 14,2        |
| 3º ESO                         | 467          | 8,8         |
| 4º ESO                         | 550          | 10,4        |
| <b>Total ESO</b>               | <b>2.319</b> | <b>43,7</b> |
| 1º Bachillerato                | 210          | 4,0         |
| 2º Bachillerato                | 287          | 5,4         |
| <b>Total Bachillerato</b>      | <b>497</b>   | <b>9,4</b>  |
| <b>Total Ciclos Formativos</b> | <b>28</b>    | <b>0,5</b>  |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>5.298</b> | <b>100</b>  |

\* En 5º de Primaria están contabilizados algunos alumnos de cursos más bajos (4º, 3º, ...), que por distintos motivos también recibieron la charla.

#### Rutas: municipio de procedencia

| Municipio              | Nº de rutas | Nº de centros distintos |
|------------------------|-------------|-------------------------|
| Adeje                  | 3           | 1                       |
| Arona                  | 7           | 4                       |
| Candelaria             | 2           | 2                       |
| El Sauzal              | 1           | 1                       |
| Garachico              | 1           | 1                       |
| Granadilla de Abona    | 1           | 1                       |
| Guía de Isora          | 3           | 2                       |
| Güímar                 | 2           | 1                       |
| Icod de los Vinos      | 6           | 5                       |
| La Laguna              | 27          | 21                      |
| La Orotava             | 5           | 5                       |
| Los Realejos           | 6           | 6                       |
| Puerto de la Cruz      | 4           | 2                       |
| San Miguel de Abona    | 5           | 3                       |
| Santa Cruz de Tenerife | 21          | 13                      |
| Santa Úrsula           | 8           | 4                       |
| Santiago del Teide     | 1           | 1                       |

|                             |            |           |
|-----------------------------|------------|-----------|
| Tacoronte                   | 5          | 4         |
| Tegueste                    | 5          | 4         |
| La Victoria de Acentejo     | 1          | 1         |
| Vilaflor                    | 1          | 1         |
| <b>TOTAL: 22 Municipios</b> | <b>115</b> | <b>83</b> |



## Centros de Visitantes (El Portillo y Cañada Blanca) y atención al público

Los Centros de Visitantes y puntos de atención e información a los visitantes en el Parque Nacional que estuvieron en funcionamiento a lo largo del año 2015 fueron los siguientes: Centro de Visitantes de El Portillo, Caseta de Información de Cañada Blanca, Museo Etnográfico Juan Évora y Centro de Visitantes Telesforo Bravo.

El Centro de Visitantes de Cañada Blanca sigue cerrado, funcionando una caseta instalada de forma provisional en la zona como punto de información.

El número de visitantes atendidos a lo largo del año en dichos centros fue el que sigue:

- Centro de Visitantes del Portillo: 136.544
- Caseta de Información de Cañada Blanca: 57.907
- Museo Etnográfico Juan Évora: 43.404
- Centro de Visitantes Telesforo Bravo: 10.433

En las siguientes tablas se presentan los datos por meses de las distintas instalaciones.

|   | CVP    | CB    | JE    | CVTB  | Total  |
|---|--------|-------|-------|-------|--------|
| E | 10.875 | 5.651 | 2.954 | 765   | 20.245 |
| F | 12.504 | 6.482 | 3.697 | 1.025 | 23.708 |
| M | 12.663 | 6.700 | 3.173 | 1.683 | 24.219 |

|              |                |               |               |               |                |
|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| A            | 13.269         | 5.364         | 3.552         | 1.419         | 23.604         |
| M            | 11.008         | 4.277         | 4.079         | 867           | 20.231         |
| J            | 10.562         | 3.882         | 3.161         | 562           | 18.167         |
| J            | 10.473         | 3.665         | 4.393         | 698           | 19.229         |
| A            | 13.708         | 4.900         | 4.580         | 779           | 23.967         |
| S            | 9.326          | 3.671         | 3.294         | 458           | 16.749         |
| O            | 11.101         | 4.602         | 3.179         | 651           | 19.533         |
| N            | 10.686         | 4.106         | 3.094         | 662           | 18.548         |
| D            | 10.369         | 4.607         | 3.048         | 864           | 18.888         |
| <b>Total</b> | <b>136.544</b> | <b>57.907</b> | <b>42.204</b> | <b>10.433</b> | <b>247.088</b> |

CVP = Centro de Visitantes del Portillo, CB = Caseta de Información de Cañada Blanca, JE = Museo Etnográfico Juan Évora, CVTB = Centro de Visitantes Telesforo Bravo

Por ser el equipamiento que recibe mayor número de personas y referencia del parque, a continuación se dan algunos datos sobre la visita al C.V. de El Portillo:

De las 136.547 personas que acudieron a dicho centro, la gran mayoría contempla el audiovisual que se proyecta en una de sus salas. Según la procedencia y según el tipo de visitante, donde:

| Procedencia | TIPO DE VISITA |              |               | Total general | %             |
|-------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|             | A              | E            | P             |               |               |
| ALE         | 6.211          | 157          | 32.134        | 38.502        | 28,20%        |
| <b>ESP</b>  | <b>1.691</b>   | <b>899</b>   | <b>24.868</b> | <b>27.458</b> | <b>20,11%</b> |
| <b>TIN</b>  | <b>1.118</b>   | <b>4.876</b> | <b>14.280</b> | <b>20.274</b> | <b>14,85%</b> |
| FRA         | 4.338          | 437          | 11.417        | 16.192        | 11,86%        |
| BRI         | 1.457          | 430          | 6.342         | 8.229         | 6,03%         |
| ITA         | 135            | 100          | 3.455         | 3.690         | 2,70%         |
| HOL         | 254            | 114          | 2.572         | 2.940         | 2,15%         |
| <b>CAN</b>  | <b>195</b>     | <b>1.099</b> | <b>1.157</b>  | <b>2.451</b>  | <b>1,79%</b>  |
| BEL         | 141            | 63           | 1.538         | 1.742         | 1,28%         |
| POL         | 377            | 14           | 1.230         | 1.621         | 1,19%         |
| DAN         | 575            | 41           | 703           | 1.319         | 0,97%         |
| SUI         | 54             |              | 1.217         | 1.271         | 0,93%         |
| RUS         | 50             |              | 1.020         | 1.070         | 0,78%         |
| FIN         | 402            |              | 509           | 911           | 0,67%         |
| ISR         | 461            |              | 438           | 899           | 0,66%         |
| AUS         | 3              |              | 775           | 778           | 0,57%         |
| USA         | 122            | 15           | 611           | 748           | 0,55%         |
| CHE         | 59             | 8            | 605           | 672           | 0,49%         |
| SUE         | 240            |              | 369           | 609           | 0,45%         |
| VEN         |                |              | 388           | 388           | 0,28%         |
| NOR         | 81             |              | 234           | 315           | 0,23%         |
| POR         | 70             | 15           | 225           | 310           | 0,23%         |
| BRA         |                |              | 241           | 241           | 0,18%         |
| ARG         |                |              | 201           | 201           | 0,15%         |
| SLV         | 9              | 6            | 180           | 195           | 0,14%         |
| MEX         | 105            |              | 89            | 194           | 0,14%         |



|                     |               |              |                |                |                |
|---------------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| CDA                 | 22            |              | 170            | 192            | 0,14%          |
| IRL                 | 1             |              | 174            | 175            | 0,13%          |
| EST                 | 40            | 6            | 124            | 170            | 0,12%          |
| LIT                 | 19            |              | 149            | 168            | 0,12%          |
| HUN                 | 18            |              | 145            | 163            | 0,12%          |
| CHN                 | 31            |              | 118            | 149            | 0,11%          |
| RUM                 | 18            |              | 129            | 147            | 0,11%          |
| JAP                 | 68            |              | 68             | 136            | 0,10%          |
| OTROS               | 582           | 358          | 1.087          | 2.027          | 1,48%          |
| <b>Tot. Esp.</b>    | <b>3.004</b>  | <b>6.874</b> | <b>40.305</b>  | <b>50.183</b>  | <b>36,75%</b>  |
| <b>TOT. GENERAL</b> | <b>18.947</b> | <b>8.638</b> | <b>108.962</b> | <b>136.547</b> | <b>100,00%</b> |

ESP: se refiere a todos los procedentes de la Península e Islas Baleares, TIN: se refiere a todos los residentes en Tenerife, CAN: se refiere aquí a los residentes en las islas Canarias salvo en Tenerife, P: visitantes de forma particular, A: visitantes que acuden al centro en grupo y de forma organizada (agencia de viajes, tour-operador, etc.), E: visitantes que forman parte de un grupo de estudiantes y recorren la instalación como tal.

Casi el 37 % de los visitantes (más de 50.000) fueron españoles, siendo alemanes los siguientes en número (38.502, poco más del 28%). De los españoles, más de la mitad proceden de la península y Baleares, mientras que se registraron 20.274 tinerfeños y 2.451 del resto de Canarias.

En cuanto al tipo de visita, casi el 80% la realiza de forma particular, no en grupos (grandes) organizados.

8.638 eran estudiantes; de estos, 6.874 eran estudiantes nacionales, de los que 4.876 eran tinerfeños, 1.099 canarios (de cualquiera de las islas Canarias excepto Tenerife) y 899 peninsulares o de Baleares.

En cuanto a la afluencia y demanda de los visitantes a otras infraestructuras que implica transmisión de información, cabe destacar lo siguiente:

- En la oficina administrativa del Parque Nacional en La Orotava, en los 247 días que estuvo abierta al público, se realizaron al menos 8.848 atenciones (3.477 en persona y 5.371 por teléfono).
- Tan solo por parte del personal de apoyo a la vigilancia se dieron directamente en el campo 25.598 informaciones y 15.640 advertencias.

## Pabellón de Visitas

Esta instalación, destinada básicamente a alojamiento del voluntariado y de investigadores, se ocupó en el año 2015 durante 45 días por un total de 38 personas en 6 estancias

distintas. Por tanto, de media, la estancia duró 7,5 días y los grupos lo conformaban algo más de 6 personas.

Concretamente, Cruz Roja Española, dentro de la Campaña de Voluntariado del OAPN hizo uso del 13 al 26 de julio y del 19 al 23 de agosto con 8 usuarios en cada una de estas 2 estancias; también 4 personas de Cruz Roja Española estuvieron del 13 al 15 de agosto con motivo de la Peregrinación a Candelaria; y 6 investigadores de la Universidad de La Laguna lo ocuparon en tres ocasiones (5-8, 18-22 y 25-29 de mayo).

## Visitas y actos especiales

Caben ser destacados los siguientes actos realizados en 2015 en los que fue escenario o participó el Parque Nacional o su personal:

- Apoyo y la colaboración con ONG y asociaciones de personas con discapacidad. Realización de rutas guiadas, también en vehículo, con personas con movilidad reducida, discapacidad intelectual, etc., pero también colaboración en el desarrollo de sus actividades (material, apoyo, etc.).
- Exposición "El turismo llega a Canarias". Organizada conjuntamente por la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia y por la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias (P. N. del Teide), con la colaboración del Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava, la exposición se inauguró el viernes 23 de enero y estuvo expuesta desde el sábado 24 de enero hasta el domingo 15 de febrero. Dedicada a los inicios del turismo en Canarias, esta exposición ofrece un recorrido por el Archipiélago que, entre las décadas finales del siglo XIX y las primeras del XX, se convierte en importante destino turístico para los europeos. Junto a estos paneles se expuso material cedido por la familia de Ignacio Dorta Gómez, que a finales del S.XIX y finales del S.XX actuaba de guía llevando expediciones al Teide.
- Exposición "Historia sobre los aprovechamientos hidráulicos e hidroeléctricos del Valle de La Orotava" en el Centro de Visitantes Telesforo Bravo. La exposición, a la que se le unió la muestra de los Premios del concurso de dibujo Fonteide de los últimos años, estuvo abierta del 10 de marzo al 12 de abril.
- II Muestra Internacional de Turismo de Tenerife. Celebrada el 26 de febrero en el Instituto Politécnico

Virgen de Candelaria. Entre otras actuaciones, destacar que se impartió una charla sobre “Los parques nacionales de Canarias. Un gran atractivo turístico”, dirigida a alumnos y profesores de los Ciclos Formativos de: Agencias de Viaje y gestión de eventos, Guía e informadores turísticos y Alojamiento turístico.

- Acto de reconocimiento y nueva denominación del Jardín de flora autóctona Juan Acosta Rodríguez. Tuvo lugar, el 3 de marzo, en homenaje a quien fuera Concejal del Ayuntamiento de la Villa de La Orotava, que en marzo de 1917, un año después de la primera Ley de Parques Nacionales y unos días después del Decreto que la desarrolla, presentó una moción encaminada a declarar nuestro famoso “Pico de Teide” con las “Cañadas” y demás alrededores como tal. Desde entonces, dicho jardín lleva su nombre.
- Las Jornadas de Formación Telesforo Bravo, que cumplen ya su XVIII edición, se celebraron este año entre el 21 y 25 de abril en el Centro de Visitantes Telesforo Bravo del Parque Nacional del Teide sito en la Urbanización El Mayorazgo de La Orotava. La inscripción fue gratuita, aunque las plazas limitadas, y como es habitual cada año el número de participantes superó las expectativas, completándose la capacidad de la sala, que sobrepasa las 100 butacas. Estas jornadas, organizadas por la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de La Orotava, a través de su Centro de Educación Ambiental Municipal (CEAM) y que cuentan con la colaboración del Parque Nacional del Teide, versaron este año sobre el propio Parque Nacional del Teide como “Monumento de la Historia de la Tierra y de la Naturaleza”.
- Jornadas de cierre del proyecto CAMINMAC, celebrada en, entre otros lugares de la isla, el Parque Nacional del Teide los días del 9 al 11 de diciembre. Además del personal directamente involucrado en el proyecto (de Madeira, Cabo Verde y Tenerife) hubo una participación masiva de Técnicos de Turismo y Medio Ambiente de las administraciones públicas implicadas (Gobierno de Canarias y Cabildo Insular), y de Ayuntamientos y otros organismos (CIT, ADL, ADR, etc.).



- Jornadas de formación y sensibilización del personal del Parque Nacional del Teide, sobre el Sistema de Gestión Ambiental, con el fin de informar y difundir la celebración de jornadas de formación y sensibilización.
- Jornadas “Sostenibilidad y Consumo responsable: Conciencia y acción”. Objetivo: dar a conocer y difundir las características, peculiaridades y la mejora continua en desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental del Parque Nacional del Teide.
- Del 10 al 14 de marzo, Tenerife Walking Festival, organizado por Turismo de Tenerife (el 11 visitaron los C.V. Telesforo Bravo y El Portillo y tras pernoctar en refugio subieron al Pico en la madrugada del 12; otro grupo realizó la ruta Parador-Vilaflor el mismo día 12; y un tercer grupo Roques de García nocturna; dentro de un enorme abanico de rutas y actividades realizadas en la isla en esas fechas).
- Conmemoración del “Día Europeo de los Parques” (24 de mayo), con diferentes actividades y actos ese día (domingo) y en días próximos.
- Celebración en el Parque Nacional del Día Europeo de la Red Natura 2000, el 21 de mayo.
- El Cabildo Insular, a través de la Fundación Tenerife Rural y la Casa de la Miel, en colaboración con el Parque Nacional, organizó, un año más, para el sábado 6 de junio, la actividad denominada “El Teide a vista de abeja”. Se trata de un paseo por la ruta de las mieles del Teide acompañados por guías del Parque Nacional y apicultores.

Por otra parte, alguna de las instalaciones del Parque Nacional fue escenario de los siguientes eventos desarrollados a lo largo del año:



- Proyección temática, el 5 de marzo, de audiovisual con motivo del Día Internacional de la Mujer en el Centro de Visitantes Telesforo Bravo.
- El 29 de octubre tuvo lugar en el Centro de Visitantes Telesforo Bravo un acto conmemorativo relacionado con el cuidado de personas dependientes de La Orotava organizado por el Centro de Salud Orotava-Dehesa

A lo largo del año visitaron el Parque Nacional del Teide las siguientes personalidades o grupos destacados:

- Los participantes en la XVI Reunión Anual de la Asociación Mundial para la Observación de los Océanos, que reúne a los directores de las principales instituciones de investigación oceanográfica del mundo.
- El Embajador de Irlanda el Excmo. Sr. David Cooney y a la Cónsul General en Madrid Ilma. Sra. D.ª Caoimhe Ni Chonchuir.
- José Mª Espuny Moyano, consejero del Comité Económico y Social Europeo.
- Participantes en el Tenerife Walking Festival.
- Subdirectora General Adjunta, Secretaría de Estado para la Unión Europea (Ministerio de Asuntos Exteriores), Teresa Molina Schmid.
- expertos internacionales (físicos y matemáticos) en modelos climáticos asistentes a un congreso celebrado en la isla.



- Profesor Michael B. Usher, vinculado al reconocimiento internacional Diploma Europeo.
- Participantes en las Séptimas Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales, organizadas conjuntamente por el Gobierno de Canarias (a través de la Dirección General

de Protección de la Naturaleza ) y GBIF-España (Ministerio de Economía y Competitividad).

## Análisis cuantitativo del régimen de visitas

Se estima que en 2015 fueron 3.289.444 el número de visitantes al Parque Nacional del Teide. Esta cifra es prácticamente igual que la del año anterior (ligerísimo aumento), en el que llegaron a acceder 3.212.632 visitantes para disfrutar de sus recursos.

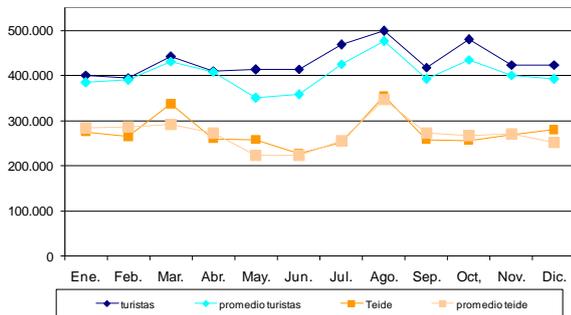
## Distribución de la visita

A continuación se refleja en un cuadro la distribución de la visita tanto a la isla como al propio Parque Nacional por meses:

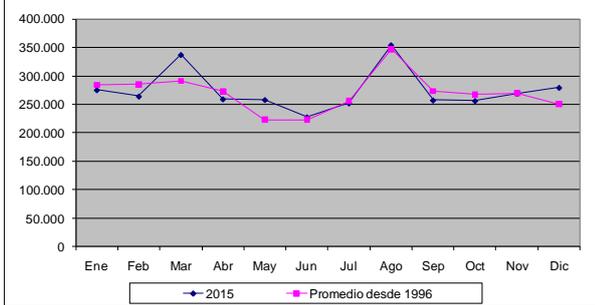
| Mes          | Visitantes Teide | Visitantes Tenerife | %             |
|--------------|------------------|---------------------|---------------|
| Enero        | 275.280          | 400.470             | 68,74%        |
| Febrero      | 264.165          | 395.116             | 66,86%        |
| Marzo        | 336.853          | 441.369             | 76,32%        |
| Abril        | 259.274          | 410.026             | 63,23%        |
| Mayo         | 258.008          | 413.005             | 62,47%        |
| Junio        | 227.821          | 413.940             | 55,04%        |
| Julio        | 252.142          | 467.995             | 53,88%        |
| Agosto       | 353.918          | 499.244             | 70,89%        |
| Septiembre   | 257.325          | 417.777             | 61,59%        |
| Octubre      | 256.300          | 479.955             | 53,40%        |
| Noviembre    | 268.967          | 423.793             | 63,47%        |
| Diciembre    | 279.390          | 423.617             | 65,95%        |
| <b>Total</b> | <b>3.289.444</b> | <b>5.186.307</b>    | <b>63,43%</b> |

La mayor afluencia de visitantes este año se produce, como es habitual, en el mes de agosto, seguido de cerca de marzo, motivado por la nevada caída en esas fechas y la afluencia los fines de semana para disfrutar de ella. Por contra, el mes de menor afluencia es junio, con algo más de doscientas veintisiete mil personas. El resto de meses no bajó nunca de los 250.000 visitantes. La máxima afluencia de turistas a Tenerife se produjo también en el mes de agosto y la mínima en febrero. De promedio, subieron cada día al Parque Nacional más de nueve mil (9.012) personas.

COMPARATIVA 2015: TURISMO TOTAL DE TENERIFE Y VISITANTES AL PARQUE, Y COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS HISTÓRICOS DE AMBOS



Distribución mensual del nº de visitantes al Parque Nacional del Teide (año 2015) y media de todos los años desde 1996



El tiempo medio de estancia del visitante que se desplaza en turismo, para este año, se ha estimado en 104 minutos. Para las guaguas, el tiempo medio de estancia del visitante se ha calculado en 98 minutos. Así pues, el valor promedio ponderado para los visitantes de este año se corresponde con 102 minutos, algo mayor que el año anterior pero que viene a aseverar que un proporción significativa de los visitantes del parque efectúa pocas paradas y relativamente cortas en tiempo en sus infraestructuras (centros de visitantes, miradores, aparcamientos, etc.).

De febrero a marzo la visita al Parque se produce alrededor de las 12:00 en hora de máxima afluencia, siendo las guaguas los vehículos que llegan más temprano, en torno a las 10:30. En cambio, en los otros meses del año la hora de máxima afluencia se adelanta a las 11:00 (a excepción de las guaguas, que al ser parte de una visita planificada mantienen su horario en torno a las 10:00 como hora de máxima afluencia). Durante el promedio del año la visita en turismo al Parque se produce a las 11:16 en hora de máxima afluencia. Para todo el conjunto de visitantes, la visita en hora de máxima afluencia se realiza a las 11:10.

| 2015 (coches)   | MES           | Media diaria | MCI        | HMA             | TME          |
|-----------------|---------------|--------------|------------|-----------------|--------------|
| Enero           | 73.631        | 2.375        | 717        | 12:00 PM        | 1,8          |
| Febrero         | 72.465        | 2.588        | 789        | 12:00 PM        | 1,2          |
| Marzo           | 90.309        | 2.913        | 730        | 12:00 PM        | 1,9          |
| Abril           | 68.951        | 2.298        | 586        | 11:00 AM        | 1,9          |
| Mayo            | 62.276        | 2.009        | 522        | 11:00 AM        | 1,8          |
| Junio           | 54.637        | 1.821        | 471        | 11:00 AM        | 1,8          |
| Julio           | 63.009        | 2.033        | 509        | 11:00 AM        | 1,7          |
| Agosto          | 84.328        | 2.720        | 617        | 11:00 AM        | 1,4          |
| Septiembre      | 69.014        | 2.300        | 583        | 11:00 AM        | 1,8          |
| Octubre         | 69.313        | 2.236        | 608        | 11:00 AM        | 1,9          |
| Noviembre       | 75.018        | 2.501        | 690        | 11:00 AM        | 1,9          |
| Diciembre       | 69.714        | 2.249        | 621        | 11:00 AM        | 1,9          |
| <b>Promedio</b> | <b>73.526</b> | <b>2.437</b> | <b>669</b> | <b>11:16 AM</b> | <b>1,729</b> |

MCI: Máxima carga instantánea; HMA: Hora de máxima afluencia; TME: Tiempo medio de estancia.

El mes con el mayor número medio de coches diario ha sido marzo, ya que la afluencia masiva en fines de semana por los motivos expuestos propició este hecho. Aún así, agosto fue el mes con mayor número de visitantes. Esto se debió, fundamentalmente, a la mayor ocupación de los vehículos ese mes. También agosto es el primero en número de guaguas, por poca diferencia con marzo.

| 2015 Guaguas    | MES          | Media diaria | MCI       | HMA             | TME          |
|-----------------|--------------|--------------|-----------|-----------------|--------------|
| Enero           | 1.981        | 64           | 12        | 10:00 AM        | 1,9          |
| Febrero         | 2.001        | 71           | 19        | 10:00 AM        | 1,2          |
| Marzo           | 2.625        | 85           | 27        | 11:00 AM        | 1,1          |
| Abril           | 2.314        | 77           | 23        | 10:00 AM        | 1,7          |
| Mayo            | 2.174        | 70           | 21        | 10:00 AM        | 1,8          |
| Junio           | 2.075        | 69           | 20        | 10:00 AM        | 1,6          |
| Julio           | 2.162        | 70           | 20        | 10:00 AM        | 1,9          |
| Agosto          | 2.703        | 87           | 24        | 10:00 AM        | 1,6          |
| Septiembre      | 2.051        | 68           | 18        | 10:00 AM        | 1,5          |
| Octubre         | 2.076        | 67           | 19        | 10:00 AM        | 2,1          |
| Noviembre       | 2.350        | 78           | 25        | 10:00 AM        | 1,8          |
| Diciembre       | 1.924        | 62           | 18        | 10:00 AM        | 1,8          |
| <b>Promedio</b> | <b>2.219</b> | <b>73</b>    | <b>20</b> | <b>10:05 AM</b> | <b>1,641</b> |

MCI: Máxima carga instantánea; HMA: Hora de máxima afluencia; TME: Tiempo medio de estancia.

Por su parte, la media de guaguas diarias por meses fue de un mínimo de 62 en el mes de diciembre hasta el máximo en agosto con 87, teniendo una presencia media cada día de año de 73.



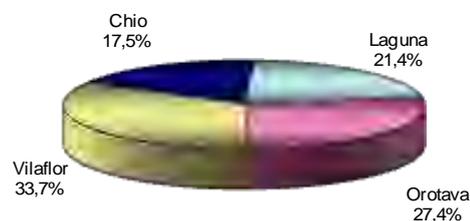
## Análisis de los accesos

| Distribución de visitantes                  | En coche | En guagua |
|---|----------|-----------|
| <b>Sobre el total</b>                       | 70,70%   | 29,30%    |
| En el momento de máxima carga de visitantes | 72,23%   | 27,77%    |
| <b>Entradas</b>                             |          |           |
| Sobre el total de entradas por la Laguna    | 64,58%   | 35,42%    |
| Sobre el total de entradas por la Orotava   | 77,48%   | 22,52%    |
| Sobre el total de entradas por Vilaflor     | 69,93%   | 30,07%    |
| Sobre el total de entradas por Chío         | 68,83%   | 31,17%    |
| <b>Salidas</b>                              |          |           |
| Sobre el total de salidas por la Laguna     | 65,57%   | 34,43%    |
| Sobre el total de salidas por la Orotava    | 72,03%   | 27,97%    |
| Sobre el total de salidas por Vilaflor      | 78,89%   | 21,11%    |
| Sobre el total de salidas por Chío          | 64,49%   | 35,51%    |

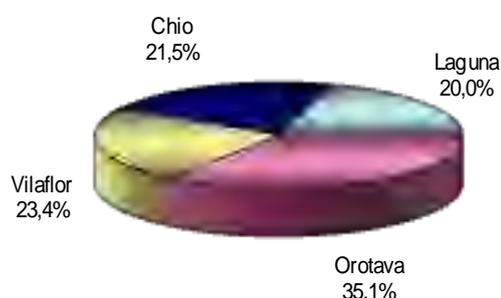
| Entrada visitantes | En coche | En guagua |
|--------------------|----------|-----------|
| Lunes              | 5.708    | 2.273     |
| Martes             | 5.826    | 2.491     |
| Miércoles          | 6.113    | 2.825     |
| Jueves             | 5.915    | 2.919     |
| Viernes            | 5.866    | 2.672     |
| Sábado             | 6.834    | 2.573     |
| Domingo            | 8.214    | 2.914     |

El día de la semana con mayor afluencia de visitantes sigue siendo, como venía ocurriendo históricamente, el domingo y siendo la diferencia con el resto de los días notable. El lunes es el día en el que el Parque es menos visitado, pero no de forma destacada, pues parece que disminuyen las diferencias entre días como el martes. El día de mayor afluencia de guaguas es también el domingo, pero con algo menos de cantidad que los valores registrados en 2014. Sin embargo, continúa siendo el domingo el día con mayor visita que se desplaza en turismo. En definitiva, la distribución semanal de la visita en 2015 permanece bastante similar a la de otros años.

### Entradas de visitantes por accesos



### Salidas de visitantes por accesos



### Entradas y salidas de coches por accesos

Si se analiza la entrada y salida de coches por accesos se observa que el día de mayor afluencia por todos los accesos es el domingo, como viene siendo habitual. Los de menor afluencia, son los lunes y martes.



El principal acceso pasa a ser, de nuevo, Vilaflor (33,4%), en lugar de Orotava. Ambos puntos se alternaban en el primer puesto año a año antes de 2013. Este hecho hace que sea Vilaflor el principal punto de acceso en los últimos años, tanto de coches como de guaguas (como se ve más adelante). Por otro lado, continúa siendo Orotava el principal punto de salida, con un 35,7% de las salidas de coches y con un



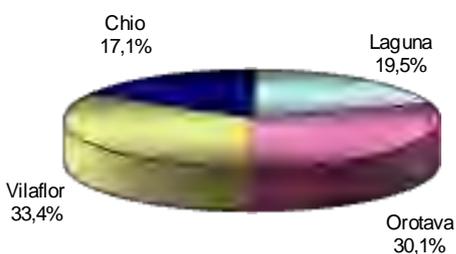
descenso de dos puntos con respecto al año anterior. Le sigue el de Vilaflor, con un 24,2% de salidas y con más de un punto de aumento.

La carretera TF-21 es la más utilizada para acceder al Parque Nacional desde las dos grandes zonas turísticas de la Isla, Puerto de la Cruz desde el Norte y la zona sur (Los Cristianos, Las Américas y Costa Adeje), mayoritariamente mediante coches de alquiler.

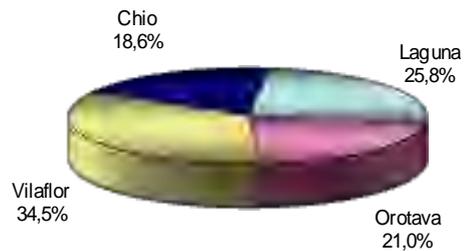


Se comprueba este año para el día de mayor afluencia de guaguas que, al contrario que el año pasado, han sido los jueves y no los miércoles, como en otros años anteriores. Prácticamente igual que los domingos, que están en segunda posición. Se observa un mínimo, al contrario de la tónica general, en el número medio de guaguas que visitan el Parque los lunes y martes, en lugar de los viernes o los sábados de otros años.

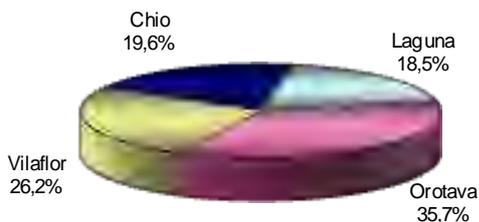
### Entradas de Coches por accesos



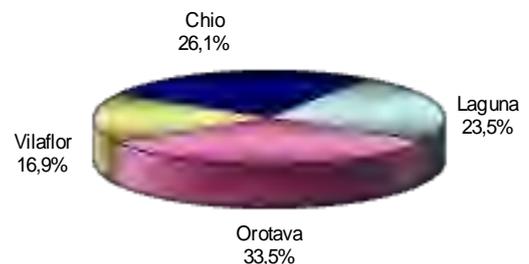
### Entradas de guaguas por accesos



### Salidas de Coches por accesos



### Salidas de guaguas por accesos



### Entrada y salida de guaguas por accesos

Si se analizan los datos de guaguas, encontramos algunas variaciones respecto a la visita que se desplaza con coche. El turismo que se desplaza en guagua lo suele hacer mediante excursiones organizadas de tour operadores.



Vilaflor sigue siendo el acceso principal para la entrada de guaguas (34,5%), mientras que el segundo en importancia es Laguna, con un 25,8%. Las salidas se hacen mayoritariamente por Orotava (33,5%) seguido este acceso, nuevamente, por Chío con un 26,1%. Se observa esta dinámica, que es en los últimos años casi siempre la misma, distinta que para los coches (como puede observarse, la segunda salida para éstos en importancia es Vilaflor).

## Permisos especiales

### Acceso al Pico del Teide

Durante el año 2015 se concedieron 23.433 permisos de acceso al pico del Teide para un total de 62.708 personas de 90 nacionalidades diferentes, siendo el número medio de integrantes de 2,67 personas/permiso.

Gran parte de estas personas, más del 75 %, eran de 6 nacionalidades, concretamente: 7.527 fueron concedidos a titulares-responsables españoles, seguidos por 5.345 alemanes, 1.509 polacos, 1.304 rusos, 1.236 franceses y 804 británicos. El 24,36% de permisos restantes repartidos entre otras nacionalidades minoritarias.



Existen dos tipos de permisos, aquellos concedidos a personas particulares y los otorgados a guías acreditados. Los permisos concedidos a particulares fueron 22.593 y 840 correspondieron a guías acreditados, del total de 23.433. Estos permisos se corresponden con número de beneficiarios de 55.258 y 7.450 personas, respectivamente, siendo el número medio de integrantes de 2,44 personas por permiso de particular y 8,86 personas por permiso tramitado por guía acreditado.



Se observa claramente que el número medio de integrantes por permiso para guías es muy superior al de particulares.

Las plazas disponibles para cada día siempre son las mismas, 200, las cuales se reparten entre las 40 reservadas diariamente a guías acreditados y las 160 para particulares. Las plazas de particulares se suelen agotar diariamente, no ocurriendo siempre así con las correspondientes a guías acreditados.

El número de personas que integra cada uno de los permisos solicitados es variable. Un ejemplo de este particular se observa y resulta muy curioso durante el mes de agosto, uno de los meses del año con mayor afluencia de visitantes al Parque. Según las estadísticas, la cifra de permisos otorgados durante dicho mes resultó ser una de las más bajas de todo el año, con solo 1.815, aunque fue el mes del año con una mayor cantidad de usuarios, 6.007 (los permisos de dicho mes los integraban un mayor número de personas).

Como se puede observar en los gráficos y tablas adjuntas, la afluencia mensual de personas con permiso al Pico del Teide se mantuvo siempre por debajo de 6.200 (máximo permitido

para un mes por normativa) y con una media de 5.225,66 pers./mes. El pico máximo de 6.007 personas se produjo en agosto y el mínimo con 4.158 en enero.

| Permisos concedidos por nacionalidad |       |             |
|--------------------------------------|-------|-------------|
| Nacionalidad                         | %     | Nº Permisos |
| Españoles                            | 32,12 | 7527        |
| Alemanes                             | 22,81 | 5345        |
| Polacos                              | 6,44  | 1509        |
| Rusos                                | 5,56  | 1304        |
| Franceses                            | 5,27  | 1236        |
| Británicos                           | 3,43  | 804         |
| Resto de nacionalidades              | 24,36 | 5618        |

| Mes                  | Nº permisos    | Nº personas    |
|----------------------|----------------|----------------|
| Enero                | 1716           | 4158           |
| Febrero              | 1877           | 4569           |
| Marzo                | 1977           | 4902           |
| Abril                | 1947           | 5273           |
| Mayo                 | 2114           | 5496           |
| Junio                | 1950           | 5248           |
| Julio                | 1892           | 5740           |
| Agosto               | 1815           | 6007           |
| Septiembre           | 2195           | 5756           |
| Octubre              | 1605           | 4485           |
| Noviembre            | 2203           | 5575           |
| Diciembre            | 2143           | 5499           |
| <b>Media mensual</b> | <b>1952,83</b> | <b>5225,66</b> |
| <b>Total anual</b>   | <b>23433</b>   | <b>62708</b>   |

## Solicitudes de vivaqueo

La práctica del vivac, considerada como un uso especial en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional, requiere de autorización administrativa para su realización. En ningún caso podrá efectuarse en cota inferior a los dos mil quinientos metros sobre el nivel del mar, no autorizándose la realización de hogueras ni fuegos que no sean los de cocinillas de gas. Es por ello por lo que la realización de esta

actividad sin la autorización pertinente es considerada infracción en todo el territorio del Parque Nacional.

Las áreas de vivaqueo autorizadas dentro del mismo son 5: Alto de Guajara (2.712 m), Alto de Pasajirón (2.522 m), Degollada de Pico Viejo (3.094 m), Alto de Montaña Blanca (2.730 m) y Zona Teide (3.533 m, situada cerca del Mirador de La Fortaleza).

En 2015 se otorgaron diez permisos para 55 personas para vivaquear en diferentes zonas (5 en Teide, 4 en Montaña Guajara y 1 en Pico Viejo) repartidos en los meses de julio a octubre.

## Actividades profesionales

Se trata de actividades de cinematografía, televisión, vídeo, publicidad y similares, con carácter profesional, comercial o mercantil, de la que a lo largo de 2015 se dieron 89 autorizaciones. De ellas, 26 fueron tramitadas directamente o de forma conjunta por la SPET (Turismo Cabildo de Tenerife) y 63 directamente por los interesados.



### SOLICITUDES TRAMITADAS POR LA SPET

| Trabajo  | Fecha de trabajo       |
|--|------------------------|
| Viaje de prensa de Brasil  | 25 de mayo             |
| Imágenes para reportaje sobre la <i>Internacional Golf Travel Market</i>   | 12 de febrero          |
| Viaje de prensa de alemán para la revista <i>Abenteuer und Reisen</i>  | 14 de abril            |
| Imágenes para reportaje sobre Tenerife, para web de estilo de vida de lujo.  | 15 de febrero          |
| Visita de agentes de viajes de 10 países diferentes " <i>Ultimate Tenerife Experience</i> "                                | 11 de febrero          |
| Viaje de prensa internacional  | 9 de enero             |
| Viaje de prensa de <i>Le Figaro Magazine</i>   | 4 de julio             |
| Viaje de prensa británico <i>Invictus Magazine</i>   | 16 al 18 de septiembre |
| Imágenes para reportaje de blog de viajes Carmen's Luxury Travel   | 9 al 11 de septiembre  |
| Reportaje informativo sobre investigador que realiza investigación en el Parque Nacional del Teide para Televisión Canaria | 13 al 15 de septiembre |
| Viaje de prensa de ocho revistas de Golf Británicas  | 2 de octubre           |
| Viaje de prensa holandés para el programa <i>Go Cycling</i>  | 18 de septiembre       |
| Viaje de prensa de <i>Divinity y Blog Woman</i>  | 26 y 27 de junio       |
| Viaje de prensa de Alemania para la editorial <i>Dumont</i>  | 6 de julio             |
| Viaje de prensa de la Tv alemana ARD " <i>Verrückt nach Meer</i> "   | 4 de junio             |
| Viaje de prensa de la Tv francesa <i>TF1</i>   | 11 y 12 de marzo       |



|  |               |
|--|---------------|
| Viaje de prensa de <i>TUI Alemania</i>   | 27 de marzo   |
| Viaje de prensa de la TV alemana <i>Zweite Deutsche Fernsehen</i>                          | 17 de mayo    |
| Viaje de prensa de la TV Japonesa <i>FUJI TV</i>   | 20 de abril   |
| Viaje de prensa <i>LXRY Magazine</i>   | 30 de marzo   |
| Viaje de prensa de la TV Pública de Alemania <i>ARD/WDR/BR</i>                             | 28 de abril   |
| Viaje de prensa nacional   | 8 de abril    |
| Imágenes para reportaje de la revista de a bordo de la compañía Iberia <i>Ronda Iberia</i> | 9 de mayo     |
| Viaje de prensa <i>Tenerife Select-Wedding</i>   | 14 de febrero |
| Imágenes para reportaje de <i>Canal 6 Televisión</i>                                       | 29 de enero   |
| Imágenes para reportaje sobre el Teide   | 27 de enero   |

| SOLICITUDES TRAMITADAS DIRECTAMENTE      |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| Solicitante, empresa/programa            | Trabajo   | Fecha de trabajo                   |
| <b>TINGLADO FILMS SL</b>                 | Rodaje de imágenes para programa de interés científico-cultural                             | 7 y 10 de septiembre               |
| <b>SCIENCE VISION</b>                    | Rodaje de imágenes para documental de naturaleza para la televisión pública austriaca       | 14 de abril hasta 14 septiembre    |
| <b>FILMPRODUKTIONS</b>                   | Ampliación de rodaje de imágenes para documental de naturaleza para la TV pública austriaca | 14 de septiembre 2015- 15 de abril |
| <b>SCIENCE VISION</b>                    | Rodaje de imágenes para reportaje de ciencia "Beginning and End"                            | 30 octubre-1 de noviembre          |
| <b>FILMPRODUKTIONS</b>                   | Reportaje fotográfico de moda   | 2 hasta 9 de noviembre             |
| <b>BBC</b>                               | Rodaje de imágenes para documental de actualidad sobre vigilancia en las zonas volcánicas   | 9 y 10 de noviembre                |
| <b>SHOOT CANARIAS SL</b>                 | Grabación de spot publicitario de la marca JABRA  | 29 y 30 de noviembre               |
| <b>FRANCE TELEVISIÓN THALASSA</b>        | Grabación de spot publicitario para el touroperador escandinavo KILROY                      | 1 y 2 de diciembre                 |
| <b>FILM CANARY ISLAND SL</b>             | Reportaje fotográfico de moda de la marca BERSHKA   | 17 hasta 19 de noviembre           |
| <b>KADAVER</b>                           | Reportaje fotográfico de moda del MAGAZINE FILATI   | 7 hasta 14 de diciembre            |
| <b>SHOOT CANARIAS SL</b>                 | Reportaje fotográfico de diferentes modelos de bicicletas                                   | 4 hasta 12 de diciembre            |
| <b>ISLAS PRODUCCIONES SL</b>             | Reportaje fotográfico de moda de la marca francesa PARFOIS                                  | 9 hasta 13 de diciembre            |
| <b>FACTORY MEDIA LTD</b>                 | Grabación del viaje de incentivos de una empresa alemana                                    | 15 de enero                        |
| <b>LU ATELIER BARCELONA SL</b>           | Grabación de un spot publicitario para una empresa de seguros italiana                      | 12 hasta 14 de marzo               |
| <b>KONCITI VIAJES SA</b>                 | Grabación de imágenes para un cortometraje  | 14 hasta 24 de marzo               |
| <b>FRESNO FILM SERVICES</b>              | Grabación de imágenes para un cortometraje proyecto de fin de carrera de la Univ. de Munich | 3 hasta 6 de marzo                 |
| <b>SKOWRONEK TV CONCEPT GmbH</b>         | Rodaje de imágenes para spot publicitario de la marca LAMBORGHINI                           | 27 hasta 30 de enero               |
| <b>SUR FILM CANARIAS SL</b>              | Reportaje fotográfico de moda para la revista belga KNACK WEEKEND                           | 7 hasta 13 de enero                |
| <b>MENDIPS CORPORATION SL</b>            | Rodaje de imágenes para videoclip del cantante belga PINAR YUKSEL                           | 26 y 27 de mayo                    |
| <b>ROULARTA/KNACK WEEKEND</b>            | Reportaje de vídeo y fotografía de paisajes (actividad docente)                             | 15 hasta 21 de mayo                |
| <b>CARLOS BAROJA MARTÍN</b>              | Rodaje de imágenes para programa educativo de una TV alemana                                | 11 hasta 13 de abril               |
| <b>NATALIA SCHMIDT</b>                   | Rodaje de escenas para la serie de la BBC Doctor Who  | 22 hasta 26 de febrero             |
| <b>E+U TV FILM</b>                       | Reportaje fotográfico del Parque Nacional del Teide   | marzo hasta septiembre             |
| <b>SURFILM CANARIAS SL</b>               | Imágenes para spot publicitario de British Airways  | 22 de abril                        |
| <b>MARCO ANTONIO QUINTERO LUIS</b>       | Rodaje de imágenes para la campaña de SPET-Turismo de Tenerife "Tenerife Buena Gente"       | 2 hasta 9 de abril                 |
| <b>ULLA EVENTS &amp; PRODUCTIONS SLU</b> | Rodaje de imágenes para el largometraje Extraterrestres                                     | 24 hasta 27 de mayo                |
| <b>PALANTE PRODUCCIONES</b>              | Rodaje de imágenes para el programa de la TV Británica "The Travel Guides"                  | 26 de mayo                         |
| <b>VOLCANO INT. PROD. SL</b>             | Rodaje y sesión fotográfica para la marca de perfumes DAVIDOFF                              | 13 hasta 15 de mayo                |
| <b>ENCARNACIÓN PÉREZ YANES</b>           | Captación de imágenes para spot publicitario parte módulo de formación (actividad docente)  | 5 y 6 de mayo                      |
| <b>TF7 TV</b>                            | Imágenes para reportaje de moda de la revista ASIANA WEDDING MAGAZINE                       | 12 hasta 16 de enero               |
| <b>PABLO GARCÍA RODRÍGUEZ</b>            | Grabación de imágenes para una página web   | 2 y 3 de julio                     |
| <b>ASIANA WEDDING MAGAZINE</b>           | Sesión fotográfica para promoción del Teleférico del Teide                                  | 20 hasta 25 de julio               |
| <b>VERLAG DER MARKTSPIEGEL</b>           | Sesión fotográfica de moda  | 28 hasta 31 de octubre             |
| <b>TELEFÉRICO DEL TEIDE</b>              | Grabación de spot para TURISMO DE TENERIFE  | 14 hasta 17 de octubre             |
| <b>MICHAEL SMITS</b>                     | Rodaje de imágenes para el programa Spain in a day  | 24 de octubre                      |
| <b>I LOVE THE WORLD SL</b>               | Reportaje fotográfico de moda para la marca alemana HEMISPHERE                              | 10 de octubre                      |
| <b>MEDIA PRODUCCIONS SLU</b>             | Reportaje fotográfico de moda para la marca NONFOOD   | 23 hasta 30 de septiembre          |
| <b>TOBIAS CHRITSNER</b>                  | Rodaje de imágenes para reportaje sobre las Islas Canarias                                  | 11 hasta 18 de febrero             |
| <b>SHOOT CANARIAS SL</b>                 | Reportaje fotográfico y de vídeo para la marca china SKP                                    | 24 hasta 26 de septiembre          |
| <b>UMI KOUBOU JAPON</b>                  | Rodaje de imágenes para tour virtual por el Parque Nacional                                 | 27 de mayo hasta 4 de junio        |
| <b>BLUE SAND SARL</b>                    | Grabación de imágenes del programa MasterChef   | 7 y 8 de abril                     |
| <b>FRANCISCO ORTIZ OCAÑA</b>             | Reportaje sobre la historia de un lugar para el programa Cuarto Milenio                     | 22 hasta 24 de junio               |
| <b>SHINE IBERIA SL</b>                   | Grabación de actividad de Volcano Experience  | 12 de junio                        |
| <b>CUARZO TV</b>                         | Rodaje de imágenes para un spot publicitario de la marca de ropa deportiva INOV8            | 20 y 21 de abril                   |
| <b>EDWARD JOSEPH MURPHY</b>              | Rodaje de imágenes para programa sobre la Civilización perdida de la Atlántida              | 13 de junio                        |
| <b>CARLOS BAROJA MARTÍN</b>              | Rodaje de imágenes documental sobre japoneses que viven en distintos lugares del Mundo      | 16 hasta 30 de abril               |
| <b>QUADRIO SRL</b>                       | Rodaje de imágenes para spot publicitario de una campaña de IBERIA                          | 14 hasta 20 de junio               |
| <b>JOYMA JAPON</b>                       | Rodaje de imágenes para spot publicitario de una campaña de MUTUA MADRILEÑA                 | 8 hasta 20 de junio                |
| <b>VOLCANO INT PROD SL</b>               | Reportaje fotográfico para realización del catalogo de bicicletas de la marca BTWIN         | 13 hasta 17 de febrero             |
| <b>VOLCANO INT PROD SL</b>               | Rodaje de imágenes para una tv pública alemana  | 4 de marzo                         |
| <b>BEN SKIES PRODUCTIONS SL</b>          | Rodaje de imágenes para spot publicitario de la empresa alemana KTM                         | 20 hasta 24 de enero               |
| <b>ZDF TV ALEMANA</b>                    |   |                                    |
| <b>SEVEN ISLAND PRODUCTIONS SLU</b>      |   |                                    |

|                                     |  |                          |
|-------------------------------------|--|--------------------------|
| ZANSKAR PRODUCCIONES                | Rodaje de imágenes para el programa VOLANDO VOY  | 12 de mayo               |
| MARIPOSA PRODUCCIONES               | Reportaje fotográfico de moda para la empresa belga AS ADVENTURA NV                          | 27 de enero              |
| SQC 2013 SLU                        | Reportaje fotográfico de los participantes en excursión de incentivos de una empresa alemana | 22 y 23 de enero         |
| FILM CANARY ISLAND SL               | Rodaje de imágenes para programa de la TV Alemana ZDF  | 10 hasta 15 de marzo     |
| TOBIAS CHRISTNER                    | Reportaje fotográfico de moda para la marca Selected.com                                     | 16 y 17 de noviembre     |
| RETRO-JUICE FILMS LTD               | Rodaje de imágenes para la película de Hinterland  | 24 de febrero            |
| RETRO-JUICE FILMS LTD               | Rodaje de imágenes para la película de Hinterland  | 26 hasta 29 de enero     |
| EVENTS & CO                         | Rodaje de imágenes para la presentación de nuevos modelos de la marca SEAT                   | 11 hasta 18 de diciembre |
| UBERROT FILM UG                     | Rodaje de imágenes para video de la empresa Wikinger Reisen GmbH                             | 8 hasta 15 de junio      |
| TOBIAS CHRISTNER                    | Reportaje fotográfico de moda de la marca DERBERG.DE   | 27 noviembre-7 diciembre |
| FACTORIA DE EVENTOS Y AVENTURAS SLU | Imágenes para la presentación de un nuevo modelo de Porsche a la prensa internacional        | 3 hasta 8 de noviembre   |

| AUTORIZACIONES ESPECIALES   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| Solicitante y proyecto  | Descripción de proyecto   | Fecha                               |
| Teleférico<br>Pico del Teide  | Sobrevuelo para realizar aprovisionamiento necesario para el mantenimiento y explotación del Teleférico del Teide y a su vez retirada de residuos acumulados.   | Un día<br>21-XII-2015/<br>10-I-2016 |
| Televisión nacional japonesa  | Sobrevuelo para tomar imágenes para la realización de una película documental sobre las Islas Canarias para la televisión japonesa NHK  | 17-II -2015                         |
| Teleférico<br>Pico del Teide  | Sobrevuelo para realizar aprovisionamiento necesario para el mantenimiento y explotación del Teleférico del Teide y a su vez retirada de residuos acumulados.   | 20-VI/15-VII<br>Un día              |
| Teleférico<br>Pico del Teide  | Sobrevuelo para realizar aprovisionamiento necesario para el mantenimiento y explotación del Teleférico del Teide y a su vez retirada de residuos acumulados.   | 1-31 de octubre de 2015<br>1 día    |
| Dirección General de Seguridad y Emergencias<br>Universidad Complutense | Sobrevuelo del Parque Nacional del Teide, para simulacro de búsqueda y rescate en la zona militar del Parque Nacional del Teide<br>Curso de campo organizado por la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid sobre vulcanismo. | 19—III- 2015                        |
| Universidad de Liverpool  | Curso de campo organizado por el Departamento de Biología de la Universidad John Moores de Liverpool. El procedimiento didáctico consiste en pasear, observar el medio y estimar densidades de plantas en la zona de Siete Cañadas                            | 12-16 diciembre de 2015             |
| Universidad de Southampton  | Curso de campo organizado por el Departamento de Geografía Física de la Universidad de Southampton. El procedimiento didáctico consiste en cartografiar el terreno con la utilización de teodolitos y trípodes.   | 23-II-2015                          |
| Universidad de Oxford   | Curso de campo organizado por el Departamento de Geografía Física de la Universidad de Oxford. El procedimiento didáctico consiste en cartografiar el terreno con la utilización de teodolitos y trípodes.  | 10-12 de marzo de 2015              |
| Universidad de Liverpool  | Curso de campo organizado por el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Liverpool. El procedimiento didáctico consiste en la obtención de medidas sobre anomalías magnéticas y gravimétricas para la confección de posters informativos.  | 26-29 de abril de 2015              |
| Enric del Amo   | Acceso al sendero Telesforo Bravo para hacer fotos del atardecer.   | 16-28 de septiembre de 2015         |
| Rafael Cedrés   | Acceso al interior de la Cueva del Hielo para realizar fotografías con motivo de la ilustración de un trabajo de investigación histórica  | 2-V-2015                            |
| Aurelio Domingo   | Se autoriza el tránsito por la zona de uso restringido para ir y volver al Torreón de Figueroa. Participantes 3 personas  | 6-VI-2015                           |
| Aurelio Domingo   | Se autoriza el tránsito por la zona de uso restringido para ir y volver al Torreón de Figueroa. Participantes 3 personas  | 28-V-2015                           |
| Docdia consulting sl  | Se autoriza a la empresa Docdia Consulting SL para acceder a zonas de uso restringido y reserva, en el marco de la asistencia técnica "Elaboración de seis muestreos de las poblaciones de conejos en el Parque Nacional del Teide"                           | 3 -4 de abril de 2015               |
| Ayto. de la Orotava   | Se autoriza a retirar flor de retama para la confección de alfombras de la festividad del Corpus Christi, en las zonas de Llano de Ucanca, el Riachuelo y Boca Tauce  | 23-III/ 15-XII de 2015              |
| Rafael Cedrés   | Se autoriza el acceso al Sendero Telesforo Bravo, Sendero de La Fortaleza, la Rambleta y sendero de Pico Viejo, cortado por hielo y nieve   | 10-VI-2015                          |
| P.N. del Teide  | Adopción de medidas preventivas y cierre de senderos por acumulación de hielo y nieve. Senderos cerrados: nº 7, 10, 11 y 12.  | 28-29 de marzo de 2015              |
| P.N. del Teide  | Adopción de medidas preventivas y cierre de senderos por acumulación de hielo y nieve. Senderos cerrados: 7, 10, 11 y 12.   | 26-III--2015                        |
| P.N. del Teide  | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Sendero abierto: nº 7   | 4-XII-2015                          |
| P.N. del Teide  | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Senderos abiertos: nº 7, 10, 11 y 12  | 1-IV-2015                           |
| P.N. del Teide  | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Senderos abiertos: nº 7, 10, 11 y 12  | 11-XII-2015                         |

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| P.N. del Teide                 | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Sendero abierto: nº 11  | 31-III-2015                                 |
| P.N. del Teide                 | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Senderos abiertos: nº 10 y 12   | 27-III-2015                                 |
| P.N. del Teide                 | Se autoriza la apertura y tránsito de senderos que permanecían cerrados por acumulación de hielo y nieve. Sendero abierto: nº 7   | 21-I-2015                                   |
| Manuel Nogales CSIC            | Se autoriza el uso del Pabellón de Visitas por investigadores del CSIC, en el marco del proyecto "Fragilidad y complejidad de los ecosistemas de montaña: Red de polinización, microhábitats y vulnerabilidad al cambio climático de una planta clave en la comunidad del cono del Teide" | 5 al 8, 18 al 22 y 25 al 29 de mayo de 2015 |
| Cruz Roja                      | Se autoriza el uso del Pabellón de Visitas por voluntarios de Cruz Roja, en el marco del apoyo a los peregrinos en la <i>Peregrinación al Santuario de la Virgen Candelaria</i>   | 13-15 de agosto de 2015                     |
| Centro de Salud Orotava-Dehesa | Se autoriza el uso de la sala de proyecciones del Centro de Visitantes Telesforo Bravo para un acto conmemorativo de aniversario de un grupo de cuidadores de personas dependientes de La Orotava   | 29 -X-2015                                  |
| Cabildo Insular Tenerife       | Se autoriza el uso de la sala de proyecciones del Centro de Visitantes Telesforo Bravo en el marco de la <i>Jornadas CAMINMAC</i> .   | 10-XII-2015                                 |
| Ayto. de la Orotava            | Se autoriza el uso de la sala de exposiciones temporales del Centro de Visitantes Telesforo Bravo para albergar la exposición itinerante <i>Aguas y luces para la Villa</i> .   | 10-III/12-IV de 2015                        |
| Universidad de Cambridge       | Formación universitaria de campo por Siete Cañadas. Grupo formado por 63 personas interesadas en botánica.  | 23-II-2015                                  |
| Universidad de Cambridge       | Formación de campo, investigación geológica. 89 personas.   | 10 -12 de mayo de 2015                      |
| Cabildo Insular Tenerife       | Bluetrail. Prueba de atletismo de montaña.  | 28-XI-2015                                  |

| OTRAS SOLICITUDES       |  |                 |
|-------------------------|--|-----------------|
| Solicitante y actividad | Descripción de proyecto  | Fecha           |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie desde la Crucita (pk 30 de la TF-24) hasta el Corral del Niño (pk 38 de la TF-24). 25 participantes.  | 22-IX-2015      |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie por distintos senderos del Parque Nacional del Teide. Sendero nº 4 Siete Cañadas, sendero nº1 La Fortaleza, senderos nº 32, 9 y 23 (Montaña Sámara-Pico Viejo-Parador). 100 participantes.  | 15 y 16-VI-2015 |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie por distintos senderos del Parque Nacional del Teide. Senderos nº 23, nº 12 y nº 10 (Parador de Turismo- Pico Viejo-Pico del Teide). 13 participantes.  | 16-VI-2015      |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 8, 15, 5 y 4. (El Filo-Alto de Guajara- Degollada de Guajara-Siete Cañadas- Parador Nacional). 30 participantes. | 28-I-2015       |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca- Pico del Teide). 50 participantes.   | 28-I-2015       |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 8, 15, 5 y 4. (El Filo-Alto de Guajara- Degollada de Guajara-Siete Cañadas- Parador Nacional). 30 participantes. | 4-II-2015       |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca- Pico del Teide). 50 participantes.   | 4-II-2015       |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 8, 15, 5 y 4. (El Filo-Alto de Guajara- Degollada de Guajara-Siete Cañadas- Parador Nacional). 30 participantes. | 25-II-2015      |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca- Pico del Teide). 50 participantes.   | 25-II-2015      |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 10 La Fortaleza. 50 participantes.  | 10-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 4 Siete Cañadas. 25 participantes.  | 11-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 23 y 28 (Regatones-Chafari). 25 participantes.   | 11-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 19 y 16 (Montaña Majúa-Sanatorio-Parador). 25 participantes.   | 11-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca-Pico del Teide). 50 participantes.  | 11-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 4 (Siete Cañadas). 25 participantes.  | 12-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 23 y 28 (Los Regatones-Chafari). 25 participantes.   | 12-III-2015     |
| Ejército de Tierra      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 19 y 16 (Montaña Majúa-Sanatorio-Parador). 25 participantes.   | 12-III-2015     |



|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca-Pico del Teide). 50 participantes.                                  | 12-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 1 (La Fortaleza). 80 participantes.   | 17-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 4 (Siete Cañadas). 25 participantes.  | 18-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 23 y 28 (Los Regatones-Chafarí). 25 participantes.   | 18-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 19 y 16 (Montaña Majúa-Sanatorio-Parador). 25 participantes.                               | 18-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca-Pico del Teide). 50 participantes.                                  | 18-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Sendero nº 4 (Siete Cañadas). 25 participantes.  | 19-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 23 y 28 (Los Regatones-Chafarí). 25 participantes.   | 19-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 19 y 16 (Montaña Majúa-Sanatorio-Parador). 25 participantes.                               | 19-III-2015                     |
| Ejército de Tierra                                      | Marcha a pie como parte de la instrucción y adiestramiento de la Unidad Militar de Emergencias en materia de nevadas. Senderos nº 7 y 10 (Montaña Blanca-Pico del Teide). 50 participantes.                                  | 19-III-2015                     |
| Ayto. Santiago del Teide<br>CLUB DEPORTIVO ADRAR 7 RAID | Travesía a pie desde Santiago del Teide a Candelaria a su paso por el Parque Nacional del Teide.<br>Travesía a pie desde el Faro de Anaga, pasando por senderos del Parque Nacional del Teide.<br>Participantes 50 personas. | 13/14-VIII- 2015<br>27-IX- 2015 |

## Formación

Prosigue el Parque Nacional participando en la formación dual de los alumnos del IES Los Gladiolos, de Santa Cruz de Tenerife, que estudian Técnico Superior en Educación y Control Ambiental. Este ciclo formativo de grado superior consta de 2.000 horas (2 cursos). Al menos el 33% de esas horas se deben desarrollar en centros de trabajo, entre los que se encuentra este espacio natural protegido.

Esta formación dual queda regulada a partir de la Orden de 3 de junio de 2014, por la que se establecen las directrices para el desarrollo de prácticas de formación profesional en unidades administrativas o centros de trabajo de la Viceconsejería de Medio Ambiente.

El objeto de las directrices es establecer el marco de coordinación entre la Viceconsejería de Medio Ambiente y la Viceconsejería de Educación y Universidades, en concreto con la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, referente a la realización de las actividades formativas de los proyectos de formación profesional dual en las unidades administrativas o centros de trabajo adscritos a la Viceconsejería de Medio Ambiente, donde se incluyen los Parques Nacionales de Canarias, así como a la realización de prácticas formativas de ciclos de formación profesional.

Este profesional será capaz de:

- Recopilar y seleccionar documentación para difundir información ambiental.
- Informar sobre el medio ambiente, utilizando las técnicas de comunicación apropiadas.
- Diseñar actividades de educación ambiental.
- Guiar visitantes por el entorno, realizando operaciones de interpretación.
- Resolver contingencias en el recorrido por itinerarios, aplicando los protocolos establecidos.
- Caracterizar problemas ambientales, proponiendo soluciones sostenibles al mismo.
- Gestionar actividades de uso público, aplicando criterios de compatibilidad con la conservación del entorno.
- Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.
- Promover los valores del patrimonio en el medio natural, desarrollando actividades de interpretación.
- Realizar operaciones de control de los hábitats de un entorno, informando de sus alteraciones.

Al finalizar los estudios, podría trabajar como (salidas laborales):

- Educador ambiental.
- Informador ambiental.
- Monitor de educación ambiental.
- Guía ambiental.
- Programador de actividades ambientales.
- Monitor de campañas ambientales.



- Guía-intérprete del patrimonio natural.
- Profesional del servicio de medio ambiente.
- Técnico en control de espacios naturales.
- Monitor de la naturaleza.
- Agente medioambiental o similar.
- Monitor de equipamientos ambientales.

#### O seguir estudiando:

- Cursos de especialización profesional.
- Otro Ciclo de Formación Profesional de Grado Superior con la posibilidad de establecer convalidaciones de módulos profesionales de acuerdo a la normativa vigente.
- Enseñanzas Universitarias con la posibilidad de establecer convalidaciones de acuerdo con la normativa vigente.
- Los módulos profesionales de este ciclo formativo son los siguientes:
- Estructura y dinámica del medio ambiente.
- Medio natural.
- Actividades humanas y problemática ambiental.
- Gestión ambiental.
- Métodos y productos cartográficos.
- Técnicas de educación ambiental.
- Programas de educación ambiental.
- Actividades de uso público.
- Desenvolvimiento en el medio.
- Habilidades sociales.
- Proyecto de educación y control ambiental.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en centros de trabajo.

Las actividades y datos correspondientes a este año 2015 se pueden resumir en:

- Prácticas de formación a los alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 1º del curso (2014-15) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente — Educación y Control Ambiental / formación DUAL. 24 alumnos fueron los participantes.
- Prácticas de formación a los alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 2º del curso (2015-16) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente — Educación y Control Ambiental / formación DUAL. Con 12 alumnos participantes.

- Bajo la modalidad de Formación en Centro de Trabajo (FCT), realización de prácticas de formación de alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 2º del curso (2015-16) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente — Educación y Control Ambiental / formación DUAL. Entre los meses de marzo y junio, hasta seis (6) alumnos realizaron la FCT (Formación en Centro de Trabajo) en el Parque Nacional del Teide, con un total, en conjunto, de 816 horas.

Por otra parte, bajo la modalidad de Formación en Centro de Trabajo (FCT), realización de prácticas de formación de alumnos del IES San Juan de la Rambla (Trabajos forestales y conservación del medio natural), durante tres (3) meses tres (3) alumnos del IES realizaron la FCT en el parque, colaborando especialmente en el mantenimiento del Jardín de flora autóctona Juan Acosta Rodríguez.

Lamentablemente, a pesar de que estaba todo organizado para poder celebrarlo, finalmente, y por cuestiones relacionadas con el trámite fallido de subvención a lugares Patrimonio Mundial solicitada por el Cabildo de Tenerife al Ministerio de Cultura, este año no fue posible realizar el curso “Acreditación de conocimientos para ejercer de guía en el Parque Nacional del Teide”.

Sin embargo, el Parque Nacional del Teide fue por primera vez seleccionado a participar en el curso de formación on line-mixto de “Formación de Guías en la Red de Parques Nacionales” organizado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)-Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). El Teide organizó y coordinó durante dos días (30 de septiembre y 1 de octubre) las prácticas presenciales dirigidas a los 50 alumnos que eligieron el Teide en el citado curso, aunque finalmente solo participaron 32 de los 34 alumnos aptos (que habían superado la fase on-line).

Además, cabe destacar la Jornada formativa “Normas y buenas prácticas para rodar en el Parque Nacional del Teide”. El Parque Nacional del Teide y Tenerife Film Commission — Turismo de Tenerife organizaron esta jornada formativa orientada a productores, localizadores, asistentes de producción, que se celebró en las oficinas del Parque Nacional en La Orotava el lunes, 8 de junio. Canarias cuenta con una importante proyección en el sector audiovisual gracias a los nuevos incentivos fiscales y las excelencias del territorio y clima. El Parque Nacional del Teide es una de las localizaciones más solicitadas. En esta jornada se repasaron y aclararon, junto a las principales empresas productoras y de



service de la isla, las posibles dudas técnicas y administrativas que se presentan antes, durante y después del rodaje en el Parque Nacional del Teide. éxito de asistencia, con la gran mayoría de actores implicados de la isla.

## Voluntariado y prácticas

A lo largo de este año, las actuaciones relacionadas con prácticas llevadas a cabo en el Parque Nacional del Teide fueron las siguientes:

- Prácticas de formación a los alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 1º del curso (2014-15) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente – Educación y Control Ambiental / formación DUAL. 24 alumnos fueron los participantes.
- Prácticas de formación a los alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 2º del curso (2015-16) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente – Educación y Control Ambiental / formación DUAL. Con 12 alumnos participantes.
- Bajo la modalidad de Formación en Centro de Trabajo (FCT), realización de prácticas de formación de alumnos del Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos, de S/C de Tenerife, de 2º del curso (2015-16) del Ciclo de Formación de Grado Superior Seguridad y Medio Ambiente – Educación y Control Ambiental / formación DUAL. Entre los meses de marzo y junio, hasta seis (6) alumnos realizaron la FCT (Formación en Centro de Trabajo) en el Parque Nacional del Teide, con un total, en conjunto, de 816 horas.
- Bajo la modalidad de Formación en Centro de Trabajo (FCT), realización de prácticas de formación de alumnos del IES San Juan de la Rambla (Trabajos forestales y conservación del medio natural). Durante tres (3) meses tres (3) alumnos del IES realizaron la FCT en el parque, colaborando especialmente en el mantenimiento del Jardín de flora autóctona Juan Acosta Rodríguez.

Con respecto al programa de voluntariado de la Red de Parques Nacionales, convocatoria del año 2015, reseñar que termina el 30 de junio de 2016 y que tienen un presupuesto de 32.533,72 €, resultando beneficiarias para actuaciones en el Teide 2 organizaciones, que están llevando a cabo las siguientes acciones.

| Beneficiario        | Actuaciones   |
|---------------------|---|
| Fund. Global Nature | - Formación de voluntarios para el manejo de la Joëlette.<br>- Realización de salidas de senderismo adaptado con Joëlette.  |
| Cruz Roja Española  | - Participación en actuaciones de manejo/conservación de flora amenazada y matorral de cumbre: recolección semillas y cultivo en vivero, mantenimiento Jardín Botánico.<br>- Seguimiento del efecto de la fauna introducida sobre la flora endémica.<br>- Realización de encuestas cualitativas sobre satisfacción de visita y uso de servicios ofertados, así como sobre el conocimiento de los PN.<br>- Acompañamiento a colectivos vulnerables en riesgo de exclusión social (mayores, de reducida movilidad, inmigrantes, desempleados, etc) en alguna ruta interpretativa. |

Concretamente, en 2015, se celebraron 2 campos de trabajo de 15 días de duración cada uno, en los que participaron 1 coordinador y 1 monitor, personal de Cruz Roja de apoyo en la gestión del proyecto y 6 voluntarios por quincena y campo de trabajo (realmente fueron 15 los voluntarios ya que 3 del 1º turno cambiaron a mitad del campo).

## 11. Usos Tradicionales

### Apicultura

#### Normativa apícola

##### Presentación

Estas Normas no presentan diferencias sustanciales con las establecidas para el aprovechamiento apícola en el año precedente y han sido consensuadas con la Asociación de Apicultores de Tenerife (APITEN).

El Patronato en reunión celebrada el 3 de marzo de 2015 acuerda informar favorablemente la normativa apícola, salvo en lo referente al número máximo de colmenas a autorizar, que quedó establecido en 2.709, cantidad total de colmenas colocadas en el Parque Nacional del Teide en el año 2014.

Partiendo del Acuerdo tomado por el Patronato, la Administración estableció un periodo de consulta para que la Asociación de Apicultores de Tenerife se manifestara respecto a la distribución de las colmenas en los asentamientos apícolas y en la elección del criterio de prioridad en la adjudicación de un apiario, indicaciones que a propuesta de APITEN se han incluido en el contenido de la normativa.



#### La apicultura en el Parque Nacional

Se entiende la apicultura en el Parque Nacional como un aprovechamiento tradicional acorde con sus objetivos. La

actividad apícola favorece la polinización de las especies vegetales, contribuyendo con ello a la renovación de la cubierta vegetal. Su manejo estará inspirado en lograr la compatibilidad con la protección de los valores del Parque, con el uso público y, en todo caso, garantizará el uso sostenible de los recursos afectados.

El Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide determina que: "... Dicho aprovechamiento se desarrollará conforme a las Normas para la práctica de la apicultura que establecerá la Administración del Parque...". Por tanto, es finalidad de las Normas que este documento desarrolla, planificar y regular la actividad apícola.

#### Ámbito territorial de aplicación de las normas que regulan la actividad apícola

Estas Normas tienen como ámbito territorial de actuación los asentamientos apícolas emplazados en el territorio del Parque Nacional del Teide y autorizados por la Administración.

#### Marco jurídico de desarrollo del aprovechamiento

El marco jurídico del aprovechamiento se fundamenta, principalmente, en la normativa siguiente:

- Ley 5/1981, de 25 de marzo, de reclasificación del Parque Nacional del Teide. BOE, núm. 90, de 15 de abril de 1981, páginas 8155-8157.
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. BOE, núm. 29, de 13 de diciembre de 1999, páginas 42932-42943.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. BOCA, núm. 060, de 15 de mayo de 2000, páginas 5989-6307. Modificado por legislación posterior.
- Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas. BOE, núm. 62, de 13 de marzo de 2002, páginas

10366-10371. Modificado por el Real Decreto 448/2005, de 22 de abril.

- Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide. BOCA, núm. 164, de 11 de diciembre de 2002, páginas 20156-20195.
- Real Decreto 608/2006, de 19 de mayo, por el que se establece y regula un Programa Nacional de lucha y control de las enfermedades de las abejas de la miel. BOE, núm. 131, de 2 de junio de 2006, páginas 20839-20842. Modificado por la Orden APA/735/2008, de 14 de marzo.
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales. BOE, núm. 81, de 4 de abril de 2007, páginas: 14639-14649.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE, núm. 299, de 14 de diciembre de 2007, páginas 51275-51327.
- Real Decreto 1550/2009, de 9 de octubre, sobre ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de conservación de la naturaleza (Parques Nacionales de Teide, Timanfaya, Caldera de Taburiente y Garajonay). BOE, nº 270, de 9 de noviembre de 2009, páginas: 93110-93137.
- Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales. BOCA, nº 59, de 22 de marzo de 2011, páginas: 6094-6100.
- Resolución de 16 de febrero de 2012, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias adoptado en la sesión celebrada el 30 de marzo de 2011, relativo a la aprobación de la memoria ambiental y aprobación definitiva y de forma parcial del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Corona Forestal. BOCA, nº 40, de 27 de febrero de 2012, páginas: 3520-3577.
- Decreto 69/2014, de 26 de junio, que modifica el Decreto 70/2011, de 11 de marzo, por el que se crea la Red Canaria de Parques Nacionales. BOCA, nº 126, de 2 de julio de 2014, páginas: 17224-17232.
- Resolución nº 1363, de 6 de noviembre, de 2014, de delegación del Director General de Protección de la Naturaleza.
- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales. BOE, núm. 293, de 4 de diciembre de 2014, páginas: 99762-99792.

### Asentamientos apícolas autorizados.

Las colmenas que realicen la trashumancia al Parque Nacional se agruparán en los asentamientos apícolas autorizados por la Administración, que recoge la tabla siguiente.

#### Asentamiento apícola

El Sanatorio  
Cañada de Pedro Méndez  
Montaña Mostaza  
Llano de Maja  
Barranco de La Arena  
Llano del Chupadero  
Morra Blanca  
Montaña Majúa  
Los Cedros de Icod o Los Areneros  
Curva de La Herradura  
Refugio de Montaña Limón (Mochilla)  
Montaña El Cerrillar  
El Roquito  
Montaña Limón-Llano la Rosa  
Cañada del Cedro  
Cuesta de La Fortaleza  
Lomo de Chío  
Los Asientos

El número máximo de colmenas a autorizar en los asentamientos apícolas es de 2.709, cantidad total de colmenas colocadas en el Parque Nacional del Teide en el año 2014.

En los apiarios de Llano de Maja, Morra Blanca, Sanatorio I, Cañada de Pedro Méndez, Montaña Majúa, Montaña El Cerrillar y Montaña Mostaza I no se autorizará un número de colmenas superior a las instaladas en el año 2014.

### Período anual de realización del aprovechamiento apícola

a) Se permitirá la realización del aprovechamiento apícola en el Parque Nacional desde el 24 de abril hasta el 11 de octubre. A partir del 7 de abril los impresos de solicitud estarán a disposición de los interesados.

b) Con el fin de aprovechar la floración de especies como la malpica (*Carlina xeranthemoides*), el plazo para la conclusión del período de aprovechamiento apícola se ampliará hasta el 25 de octubre en los asentamientos apícolas de Llano del Chupadero, El Roquito, Montaña Limón-Llano La Rosa, Refugio de Montaña Limón (Mochilla), Los Cedros de Icod y Cañada del Cedro.



## Titularidad de los terrenos en los que se asientan apiarios

Los apiarios se asientan sobre terrenos de titularidad municipal y de la Comunidad Autónoma de Canarias:

| Asentamiento apícola                | Titularidad  |
|-------------------------------------|--|
| Cañada del Cedro                    | Municipal.   |
| Barranco de La Arena                | Ayuntamiento de Guía de Isora                        |
| Lomo de Chío                        |  |
| Cañada de Pedro Méndez              |  |
| Montaña Majúa                       |  |
| El Sanatorio                        |  |
| Curva de La Herradura               |  |
| Montaña Mostaza                     |  |
| Montaña El Cerrillar                | Municipal.   |
| Montaña Limón-Llano La Rosa         | Ayuntamiento de La Orotava.                          |
| Refugio de Montaña Limón (Mochilla) |  |
| Llano de Maja                       |  |
| Morra Blanca                        |  |
| Los Cedros de Icod                  | Municipal.<br>Ayuntamiento de Icod de Los Vinos.     |
| Cuesta de La Fortaleza              | Municipal.<br>Ayuntamiento de San Juan de la Rambla. |
| El Roquito                          |  |
| Los Asientos                        | Comunidad Autónoma de Canarias                       |
| Llano del Chupadero                 |  |

## Ejecución del aprovechamiento apícola

### Apicultores

Estas Normas están dirigidas a un grupo específico de usuarios, los apicultores, que han realizado de forma secular la trashumancia con sus colmenas al Parque Nacional, pero también implica a las Administraciones con competencias en la materia, dada la importancia de su coordinación y colaboración en el efectivo desarrollo del aprovechamiento.

Únicamente podrán solicitar autorización para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional aquellas personas físicas, residentes en Tenerife, que sean titulares de explotaciones apícolas registradas y actualizadas en el registro de explotaciones ganaderas de Canarias, que han realizado el programa sanitario o el saneamiento oficial de las colmenas.



### Sistema de concesión de autorizaciones

Para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional del Teide se deberá contar con autorización administrativa, previa "solicitud".

Las fechas para la presentación de solicitudes para la realización del aprovechamiento apícola se establecen del 7 al 17 de abril, de lunes a viernes, excepto festivos y en horario de 9:00 a 14:00 horas. Las solicitudes recibidas entre el 17 de abril y el 15 de mayo serán resueltas siguiendo el orden de entrada en el registro del Parque Nacional y, siempre y cuando, exista capacidad para la instalación de las colmenas solicitadas por el apicultor, tras resolver las solicitudes presentadas entre el 7 y el 17 de abril, que tendrán prioridad.

La solicitud de autorización deberá ir acompañada de la documentación siguiente:

- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad del titular de la explotación apícola. Esta documentación únicamente será requerida en caso de no figurar el apicultor en la base de datos del Parque concerniente al aprovechamiento.
- Certificado sanitario expedido por la Consejería competente del Gobierno de Canarias. Esta documentación no será necesaria en el caso de figurar el apicultor en el Certificado General emitido por la autoridad competente del Gobierno de Canarias, en el que conste que ha realizado el programa sanitario.
- Autorización del Ayuntamiento correspondiente. Esta documentación es imprescindible en caso de asentar colmenas en terrenos de propiedad municipal.

Las dos modalidades de proceder para obtener autorización administrativa son:



a) **Directamente:** El apicultor presenta ante la Administración la solicitud de autorización cumplimentada y el resto de documentación requerida, descrita anteriormente. La solicitud tiene en este caso carácter individual. Las solicitudes se expedirán únicamente en el Centro Administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo en La Orotava.

b) **Indirectamente:** Las solicitudes y documentación necesaria las presenta el presidente de la asociación apícola de forma colectiva, debiendo estar firmada por éste, como responsable de su contenido. Las solicitudes firmadas y la documentación requerida por la Administración podrán entregarse en registro en el Centro Administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo, enviarse por fax al 922 326497 o remitirse por correo electrónico a la dirección: [teide.maot@gobiernodecanarias.org](mailto:teide.maot@gobiernodecanarias.org). En el caso de remisión mediante fax o correo electrónico, la documentación original se deberá entregar a la Administración en el plazo de 30 días, contados a partir del día siguiente a la recepción de las copias de la documentación remitida. Las autorizaciones concedidas son personales e intransferibles y permiten a su titular el ejercicio de la actividad apícola.

En cuanto al traslado de colmenas de un asentamiento apícola autorizado a otro del Parque Nacional, con el fin de aprovechar floraciones tardías, el apicultor deberá solicitarlo a la Administración con carácter previo y contar, en su caso, con una nueva autorización administrativa para efectuar el desplazamiento de las colmenas y desarrollar el aprovechamiento apícola en las condiciones que establecen las Normas Anuales que regulan la actividad. De esta manera, la Administración tendrá constancia del movimiento de colmenas y podrá determinar si se puede realizar el traslado al nuevo asentamiento solicitado.

En el caso de la colocación de colmenas sin autorización administrativa se dará cuenta del hecho a la autoridad competente, que procederá a su incautación in situ. Los gastos que se ocasionen correrán a cargo de su propietario, sin perjuicio de las sanciones y responsabilidades que se deriven de todo ello.

### **Concertación de la visita y adjudicación del asentamiento apícola**

El apicultor concertará la visita con la Administración del 20 de abril al 15 de mayo, de lunes a viernes excepto festivos y en horario de 9:00 a 14:00 horas. Si en el transcurso de este periodo de tiempo estipulado, el apicultor no concierta la

visita, se entenderá anulada la autorización emitida por la Administración.

La entrega de asentamientos apícolas se realizará por orden de concertación de la visita del apicultor con el personal del Parque. Mediante llamada telefónica el apicultor concertará con la Administración día, hora y lugar al que deberá acudir para tener conocimiento exacto del sitio en el que deberá emplazar sus colmenas. Será preciso concertar la visita al asentamiento apícola con, al menos, cuatro días de antelación, con el fin de mantener un orden y agilizar el procedimiento.

El presidente de una asociación apícola o un apicultor podrá concertar la visita con el Parque Nacional en su nombre y en representación de otros.

La concertación de la visita para la entrega de asentamientos apícolas se efectuará todos los días de la semana, incluidos sábados y domingo, siempre y cuando se disponga de personal para la realización de esta tarea.

El personal destinado al control de la actividad apícola indicará a cada apicultor el lugar de ubicación de sus colmenas, que quedará identificado desde ese momento mediante la colocación de una o de varias tablillas de madera, que llevarán inscritas en la bandeja tanto el código de explotación apícola concedido por la Consejería competente como el número de colmenas autorizadas por la Administración.

Todo titular de explotación apícola está obligado a mantener en las proximidades de su colmenar y en sitio visible la mencionada tablilla de madera.

Finalizada la campaña apícola el apicultor deberá entregarla en el Centro Administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo.

En la adjudicación de un apiario tendrán prioridad, por orden, los grupos siguientes:

- 1º Apicultores que llevan instalando colmenas más de 5 años consecutivos en los últimos 10 años
- 2º Apicultores que llevan instalando colmenas entre 4 y 2 años consecutivos en los últimos 10 años.
- 3º Apicultores que han instalado colmenas 1 año.
- 4º Nuevos apicultores

En cada uno de los grupos se considerará la fecha de registro de entrada de las solicitudes.



En el año 2015 las colmenas autorizadas por apicultor y apiario no podrán ser superiores a las instaladas por dicho apicultor en 2014 en cada apiario.

En el caso de uso continuado de un mismo apiario por parte de un apicultor, la Administración podrá establecer la posibilidad de que éste disponga de llave y tablilla sin realizar el procedimiento de adjudicación del asentamiento apícola en presencia del personal del Parque.

### Colmenas solicitadas y autorizadas por la Administración

El apicultor está obligado a colocar las colmenas solicitadas y autorizadas por la Administración y tiene el deber de comunicar el número de colmenas reales instaladas y la fecha de su colocación y levantamiento.

En caso de colocar el apicultor un número inferior al 85% de las colmenas solicitadas, la Administración podrá al año siguiente aminorar el número de colmenas autorizadas, respecto a las solicitadas en un porcentaje similar.

En caso de colocar el apicultor un número inferior al 85% de las colmenas solicitadas, la Administración podrá al año siguiente aminorar el número de colmenas autorizadas, respecto a las solicitadas en un porcentaje similar.

Se contabilizarán como colmenas autorizadas los núcleos instalados por el apicultor. Por causas de fuerza mayor, se podrá permitir 1 enjambre por cada 10 colmenas y hasta un máximo de 4 por apicultor, debiéndolo comunicar a la Administración, siendo, en caso contrario, motivo de sanción.

Cuando el titular de una explotación apícola no pueda ocupar el asentamiento solicitado y concedido tiene la obligación de comunicarlo a la Administración. La no utilización justificada del apiario por parte del apicultor conlleva una pérdida de derechos en posteriores adjudicaciones.

Se sancionará asentar un número superior de colmenas a las autorizadas por la Administración.

### Número máximo de colmenas por apicultor

La apicultura en el ámbito del Parque Nacional se considera un aprovechamiento tradicional, por lo que se limita a 150 el máximo número de colmenas que puede instalar un apicultor.

### Número de apiarios y de colmenas por apicultor

Un apicultor puede colocar colmenas como máximo en tres asentamientos apícolas del Parque Nacional, debiendo instalar un mínimo de 5 colmenas en cada uno de ellos.

### Régimen de acceso a los apiarios

Se prohíbe el acceso a los colmenares a toda persona ajena al aprovechamiento apícola. Únicamente está permitida la entrada a los asentamientos apícolas a los titulares de explotaciones apícolas con autorización de la Administración del Parque para el apiario que figure en el permiso. Esta autorización para la realización del aprovechamiento apícola deberá mostrarla el apicultor a petición del personal del Parque. No obstante, para el asentamiento y levantamiento de las colmenas, así como para el manejo del colmenar, el apicultor podrá estar acompañado por otra u otras personas que desempeñen funciones de “colaboración”, atendiendo a la relación siguiente:

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Transporte de colmenas</b> | de 0 a 10 colmenas: 2 colaboradores  |
|                               | de 11 a 50 colmenas: 4 colaboradores |
|                               | más de 51 colmenas: 6 colaboradores  |
| <b>Manejo del colmenar</b>    | de 0 a 10 colmenas: 1 colaborador    |
|                               | de 11 a 50 colmenas: 3 colaboradores |
|                               | más de 51 colmenas: 4 colaboradores  |

Por motivos de seguridad de las personas no se permite la colocación ni la retirada de colmenas después de las 8:00 horas de la mañana.

Los colmeneros utilizarán exclusivamente las vías de acceso al emplazamiento de su explotación.

Para facilitar la entrada a los apiarios cada apicultor contará con las llaves de la barrera o cadena de acceso al asentamiento autorizado, quedando comprometido desde ese momento a su devolución mediante la firma de un recibí.

Se entiende que la utilización de las mencionadas llaves, así como la apertura de barreras y cadenas debe ceñirse exclusivamente a la actividad apícola, estando prohibida la realización de copias y su cesión a otras personas, así como facilitar el acceso a terceros no autorizados.

Una vez efectuado el levantamiento de las colmenas, el apicultor, deberá entregar las llaves. La devolución de llaves se efectuará en el plazo máximo de una semana tras la



finalización de la campaña apícola en el apiario correspondiente. Asimismo, en caso de no realizar la trashumancia con las colmenas al Parque Nacional, el apicultor está obligado a entregar las llaves recogidas como fecha límite el 15 de junio del año en curso.

Las llaves, que deberán estar identificadas con el código de explotación, se entregarán, al igual que las tablillas en el Centro Administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo.

El vehículo utilizado por el apicultor en la realización de la actividad apícola estará identificado mediante una tarjeta distintiva, que se diseñará al efecto por la Administración y que deberá colocar en lugar visible para conocimiento del personal.

En la solicitud y, si corresponde, en la autorización figurará el nombre, apellidos y DNI de los colaboradores del apicultor.

En casos excepcionales y únicamente por causas de fuerza mayor, se podrán sustituir los colaboradores autorizados siempre y cuando el apicultor lo comuniqué con suficiente antelación y por escrito a la Administración, adjuntando la justificación en que se motiva el cambio.

### **Identificación de las colmenas y medios de la explotación apícola**

Los titulares de las explotaciones apícolas deberán identificar cada colmena con el código de explotación asignado, en sitio visible, de forma legible y con una marca indeleble, tal y como establezca la legislación en vigor.

Cada explotación apícola perteneciente a un titular constará de depósito de agua y bebedero. El depósito, recipiente móvil, está destinado a contener el agua que alimentará al bebedero. Su capacidad estará en relación con el número de colmenas de la explotación apícola. Deberá llevar los colores adaptados al paisaje y se ubicará en lugar poco visible, de tal manera que por su tamaño no cause impacto en el entorno. En su emplazamiento, el apicultor evitará causar daños a la vegetación existente. El bebedero deberá ser obligatoriamente del tipo que lleva incorporado un dispositivo que gradúa la cantidad de agua procedente del depósito, con vistas a su renovación continua. Su tamaño estará en función del número de colmenas a asentar por el apicultor. Llevará inscrito el código de explotación apícola que en su caso le corresponda. Estando de acuerdo varios colmeneros, se podrá optar por compartir bebedero, siempre y cuando aparezcan

inscritos en éste los códigos de explotación de cada uno de los apicultores que lo utilizan.

El apicultor o los apicultores serán responsables del suministro de agua para sus explotaciones apícolas.

### **Actividades de manipulación de las colmenas**

Las actividades de manipulación de las colmenas quedan supeditadas a las consideraciones del apicultor, que es el que conoce las necesidades de su explotación apícola. Los miércoles y viernes, en los que se realicen jornadas para el control de la población de muflón, no estará permitido el acceso ni la manipulación de las colmenas entre las 7:00 horas de la mañana y las 17:00 horas, en las fechas siguientes:

- Desde el 6 de mayo hasta el 17 de junio de 2015.
- Desde el 16 de octubre hasta el 2 de diciembre de 2015.

Se autoriza la manipulación nocturna a efectos de instalación y levantamiento de las colmenas como consecuencia de la trashumancia.

Se prohíbe la extracción de la miel en el ámbito del Parque Nacional.

Por motivos, fundamentalmente sanitarios, se prohíbe sacar y dejar cuadros en el exterior de las colmenas. Asimismo, con objeto de evitar posibles daños a las personas, el apicultor tiene la obligación de utilizar tela mosquitera en el transporte de los cuadros, después de castrar las colmenas.

Se prohíbe la realización de chozas, casetas y habitáculos asociados a la realización del aprovechamiento.

### **Conservación y limpieza del asentamiento apícola**

El apicultor está obligado a seguir las pistas de acceso al asentamiento apícola autorizado, estando prohibido realizar ramales anejos a las mismas, por lo que el impacto de su tránsito y movimientos debe ser el mínimo posible.

El apicultor será responsable del mantenimiento y buen uso del área del asentamiento apícola que se le asigne, por lo que una vez finalizada la campaña apícola y retiradas las colmenas, el espacio ocupado por la explotación apícola deberá quedar libre de materiales y de residuos. En este



sentido, se prohíbe en los apiarios del Parque Nacional del Teide lo siguiente:

- a) el abandono de colmenas y de sus elementos constituyentes, de bebederos, de depósitos de agua y de otro material asociado a la explotación apícola.
- b) el uso y abandono de productos sanitarios por los daños que se podrían causar a otras especies y, en su conjunto, a la cadena trófica.
- c) la instalación de colmenas con soportes de PVC de tratamientos anteriores

### **Pernocta de colmeneros**

No se permite la pernocta de apicultores en el Parque Nacional durante el desarrollo del aprovechamiento apícola.

### **Otras obligaciones del apicultor**

Los apicultores autorizados se comprometen a colaborar con el personal del Parque Nacional durante el desarrollo del aprovechamiento y a comunicar a la Administración las anomalías que concurren mientras realizan la actividad.

En el caso que, una vez ubicadas las colmenas, por motivos de gestión existiera la necesidad de emplazarlas en otro asentamiento apícola, la Administración del Parque Nacional fijará un plazo, no inferior a siete días naturales, para realizar este desplazamiento.

El incumplimiento de cualquier estipulación de estas Normas podrá dar lugar a la pérdida de antigüedad en el apiario o apiarios en los que haya asentado colmenas y a la no autorización para realizar el aprovechamiento apícola en el Parque Nacional del Teide, al margen de las sanciones administrativas a las que pudieran dar lugar. En este sentido:

- Aquellos que infrinjan cualquier estipulación de las presentes Normas, serán sancionados por infracción a la normativa, perderán la antigüedad en el apiario o apiarios correspondientes.
- Los que cometan una infracción menos grave, no se les podrá conceder autorización para realizar el aprovechamiento apícola en la campaña siguiente, en caso de solicitarlo.
- En el supuesto de infracciones graves y muy graves se denegará la solicitud para la obtención de autorización para realizar el aprovechamiento apícola durante las dos y las tres siguientes campañas, respectivamente.

En consecuencia, la Dirección del Parque creará y mantendrá al día el correspondiente Registro de Infractores.

### **Infraestructuras y equipamientos**

La instalación destinada a aportar información al apicultor y a tramitar las autorizaciones para desarrollar el aprovechamiento en el Parque Nacional es el Centro Administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo, sito en c/ Dr. Sixto Perera González, nº 25, del Mayorazgo, en La Orotava. Su horario de atención al público es de 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes, excepto festivos. Su teléfono es el 922 922371 y su fax el 922 326497.

Otras infraestructuras y equipamientos asociados a la actividad son las pistas de acceso a los apiarios y las barreras y cadenas, en cada caso con una funcionalidad definida.

a) Pistas de acceso a los apiarios: El acceso a los colmenares se realiza por pistas o ramales de éstas, lo que posibilita la labor del apicultor en el transporte de las colmenas al asentamiento apícola. En este sentido, la Administración procurará mantenerlas en buen estado, por lo que con anterioridad al comienzo de la actividad se revisarán, y en su caso se procederá a su acondicionamiento.

b) Barreras y cadenas de acceso a los colmenares: Los colmenares se dotarán de barreras de acceso o de cadenas, proporcionando seguridad a los apicultores ante posibles hurtos, por lo que permanecerán cerradas durante el desarrollo del aprovechamiento.

Junto a las barreras y cadenas se colocarán en sitio visible las señales indicativas de la existencia de colmenas.





## Información al público del desarrollo de la actividad apícola

Informar a visitantes y usuarios se considera de los aspectos fundamentales de un Parque Nacional, sus actuaciones dependen en gran medida del conocimiento del espacio natural protegido, por ello es de interés diseñar un sistema de comunicación.

El personal de los Centros de Visitantes y puntos de información se encargará de hacer llegar a visitantes, en general, y a usuarios, en particular, información sobre el desarrollo de la actividad apícola mediante comunicación verbal o escrita

## Seguimiento y evaluación de la actividad apícola

Con carácter anual y al término del aprovechamiento se elaborará un informe final en el que se evaluarán los resultados obtenidos. Las tareas a llevar a cabo se centrarán fundamentalmente en los aspectos siguientes:

- Realizar un seguimiento desde el punto de vista medioambiental del impacto causado por el aprovechamiento apícola sobre los recursos del Parque Nacional.
- Analizar y evaluar la evolución de las cifras de colmenas autorizadas y reales instaladas y entre apicultores autorizados y que han instalado colmenas en el Parque Nacional.
- Realizar un seguimiento de la capacidad física establecida para cada colmenar.
- Grado de formación y comportamiento adquirido por los apicultores, así como de la conservación del apiario.
- Evaluar el nivel de coordinación entre Administraciones, asociaciones avícolas, apicultores, las reuniones mantenidas y los resultados obtenidos de las mismas.
- Mantener al día las estadísticas de apicultura.
- Realizar un seguimiento durante el periodo de desarrollo del aprovechamiento apícola de los daños que producen las abejas en los visitantes. En este sentido, se elaborarán estadísticas con el número de intervenciones de los equipos sanitarios y la atención de los mismos en edificios del Parque, partiendo de las fuentes aportadas por éstos.

## Información ambiental

El Parque Nacional del Teide tiene implantado con carácter voluntario un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma UNE-EN ISO 14001:2004 y el Reglamento (CE) N° 1221/2009 (EMAS), para desempeñar sus funciones de conservación y gestión.

El desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental implica transparencia en la gestión ambiental, el cumplimiento de la legislación de aplicación y emprender acciones que conlleven una mejora continua, contando para alcanzar estos fines con la participación de todos los trabajadores.

Los visitantes y usuarios también desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cumplimiento de las normas que regulan actividades y aprovechamientos y la toma de conciencia de la necesaria conservación de los recursos y valores del Parque Nacional.

## Campaña apícola 2015

### Colmenas autorizadas y reales instaladas en el Parque Nacional

En el año 2015 la Administración autorizó 2.671 colmenas a 181 apicultores. Realizaron la trashumancia al Parque Nacional 152 colmeneros con 2.080 colmenas, trasladándose al Parque Nacional el 78% de las colmenas autorizadas.



### Evolución de la actividad apícola

La cantidad de colmenas autorizadas por la Administración en el periodo de los quince años considerados presenta una evolución variable.



Superan las 3.000 en los años 2011, 2012 y 2014. En 2012 la Administración autorizó a los apicultores el mayor número de colmenas, 3.136, seguido de cerca por 2014 con 3.106 y de 2011 con 3.029. El resto de los años, las colmenas autorizadas varían entre un máximo de 2.959 en 2010 y un mínimo de 1.896 en 2002, la cantidad más baja del periodo 2000-2014.

| Años | Colmenas autorizadas | Colmenas instaladas | Diferencia |
|------|----------------------|---------------------|------------|
| 2000 | 2.299                | 1.331               | 968        |
| 2001 | 2.238                | 1.271               | 967        |
| 2002 | 1.896                | 1.016               | 880        |
| 2003 | 2.869                | 2.074               | 795        |
| 2004 | 2.811                | 1.232               | 1.579      |
| 2005 | 2.901                | 2.378               | 523        |
| 2006 | 2.722                | 1.820               | 902        |
| 2007 | 2.595                | 2.184               | 411        |
| 2008 | 2.559                | 1.786               | 773        |
| 2009 | 2.734                | 2.417               | 317        |
| 2010 | 2.959                | 2.338               | 621        |
| 2011 | 3.029                | 2.521               | 508        |
| 2012 | 3.136                | 2.020               | 1.110      |
| 2013 | 2.892                | 643                 | 2.249      |
| 2014 | 3.106                | 2.709               | 397        |
| 2015 | 2.671                | 2.080               | 591        |

### Colmenas reales instaladas

Las colmenas reales instaladas en el Parque Nacional oscilan entre un máximo de 2.709 observado en 2014 y un mínimo de 643 en el 2013. Este año fue una excepción, por el ínfimo número de colmenas que realizaron la trashumancia al Parque Nacional.

### Apicultores autorizados y los que realizan la trashumancia

La disparidad entre colmenas autorizadas y reales instaladas también se traslada a apicultores que solicitan autorización y los que realizan la trashumancia al Parque Nacional.

Un máximo de 181 apicultores solicitaron autorización al Parque Nacional en el año 2015 para realizar el aprovechamiento apícola, la cuarta cantidad más elevada del periodo estudiado (2000-2015) tras 2014, 2012 y 2010. En contraste, en el año 2002, únicamente 117 colmeneros pidieron autorización a la Administración.

Los apicultores que realizaron la trashumancia son un máximo de 180 en 2014 y un mínimo de 59 en 2013. Los traslados de una cantidad elevada de colmenas coincide con una abundante floración, es el caso de los años: 2003, 2005, 2009, 2010, 2011 y 2014.

La diferencia entre apicultores autorizados y los que realmente realizaron la trashumancia es máximo y significativo en 2013 con 119 apicultores que no trasladaron las colmenas al Parque Nacional, seguido de los años 2004 y 2012.

Después de 2014 y 2011, 2015 ha sido el año en el que más apicultores instalaron colmenas en el Parque Nacional.

| Años | Apicultores autorizados | Apicultores que realizan la trashumancia | Diferencia |
|------|-------------------------|--|------------|
| 2000 | 131                     | 95                                       | 36         |
| 2001 | 131                     | 92                                       | 39         |
| 2002 | 117                     | 89                                       | 28         |
| 2003 | 181                     | 148                                      | 33         |
| 2004 | 155                     | 92                                       | 63         |
| 2005 | 167                     | 160                                      | 7          |
| 2006 | 158                     | 117                                      | 41         |
| 2007 | 138                     | 131                                      | 7          |
| 2008 | 146                     | 118                                      | 28         |
| 2009 | 155                     | 148                                      | 7          |
| 2010 | 182                     | 149                                      | 33         |
| 2011 | 175                     | 153                                      | 22         |
| 2012 | 186                     | 135                                      | 51         |
| 2013 | 178                     | 59                                       | 119        |
| 2014 | 192                     | 180                                      | 12         |
| 2015 | 181                     | 152                                      | 29         |

### Recolección de tierras de colores y recogida de flores

Como viene siendo habitual, de nuevo este año el Ayuntamiento de La Orotava solicitó a la Administración del Parque Nacional autorización para realizar la extracción de tierras, la recogida de flores y leña de retama, con la finalidad de elaborar la alfombra de la plaza del Ayuntamiento y los tapices de las distintas calles para celebrar la infraoctava del Corpus Christi.



La Administración autorizó el aprovechamiento. El Ayuntamiento de La Orotava comunicó las fechas de realización de los trabajos, para que fueran supervisados por



el personal de guardería, que se encargó de indicar los lugares idóneos para la recogida de tierras y flores.

## **Aprovechamiento de leña y cisco de retama**

---

El Plan Rector de Uso y Gestión establece que está permitida la recogida de leña y cisco seco de retama en el área del Llano la Rosa - Montaña Limón. Las condiciones establecidas para llevar a cabo esta actividad están reguladas en la “Propuesta de Aprovechamiento de leña y cisco de retama en el Área del Llano de la Rosa - Montaña Limón”, aprobadas por el Patronato del Parque Nacional el 28 de noviembre de 2006.

La Dirección del Parque Nacional resolvió autorizar al Ayuntamiento de La Orotava, como cada año, la extracción de leña de retama que solicitó.

## 12. Servicios Generales

### Vigilancia y custodia (Infracciones y denuncias)

Este año se iniciaron ciento cuarenta y seis (146) expedientes sancionadores, distribuidos de la siguiente forma en base a la tipología de la infracción:

| Tipología de infracciones                                | Nº de denuncias |
|--|-----------------|
| Caza y pesca   | 6               |
| Acampada no autorizada o fuera de la zona habilitada.    | 3               |
| Circulación o estacionamiento fuera de pista autorizada. | 90              |
| Acceso a zonas restringidas.                             | 21              |
| Sobrevuelo.  | 5               |
| Obras e infraestructuras.                                | 1               |
| Actividad comercial.                                     | 2               |
| Afecciones a flora y hábitats.                           | 17              |
| Recolección de elementos geológicos.                     | 1               |



### Registro

Durante el año 2015 en la unidad de registro de Parque Nacional del Teide tuvieron entrada 2.542 documentos, y salieron del mismo 1.029 documentos, de los que 450 fueron salidas externas (fuera de Gobierno de Canarias), 126 salidas departamentales (dentro de Gobierno de Canarias pero fuera de la Consejería) y 453 salidas internas (notas de régimen interior dentro de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad).

### Quejas

En el año 2015 tuvieron entrada oficial en el Parque Nacional del Teide 6 quejas, que se tramitaron y respondieron cumpliendo la reglamentación y plazos establecidos.

### Parque móvil y maquinaria

Durante el año 2015 el Parque móvil del Parque Nacional del Teide consta de la siguiente dotación

| RELACIÓN DE VEHÍCULOS EN FUNCIONAMIENTO (AÑO 2015) |            |              |           |      |
|--|------------|--------------|-----------|------|
| Clase  | Marca      | Modelo       | Matricula | Alta |
| Autobús  | Urovesa    | AT-13-AE     | MMA-00669 | 1998 |
| Camión   | Mercedes   | U5000        | MMA-02309 | 2004 |
| Camión   | Mercedes   | U5000        | MMA-02555 | 2005 |
| Furgoneta  | Mercedes   | 313CDI       | MMA-02617 | 2006 |
| Furgoneta  | Mercedes   | 313CDI       | MMA-02618 | 2006 |
| Moto   | Kawasaki   | KL 650 B2    | MMA-00672 | 1991 |
| Moto   | Ossa       | 250 DESERT   | MMA-00663 | 1981 |
| Todoterreno  | Nissan     | PATROL GR    | MMA-02500 | 2005 |
| Todoterreno  | Mitsubishi | L-300        | MMA-00676 | 1991 |
| Todoterreno  | Nissan     | TERRANO 3,0  | MMA-02583 | 2006 |
| Todoterreno  | Nissan     | PATHFINDER   | MMA-02688 | 2006 |
| Todoterreno  | Nissan     | NAVARA       | MMA-02557 | 2005 |
| Todoterreno  | Nissan     | TERRANO 3P   | MMA-02687 | 2006 |
| Todoterreno  | Nissan     | PICK UP 2.5T | MMA-00302 | 2000 |
| Todoterreno  | Nissan     | X-TRAIL      | MMA-03050 | 2007 |
| Todoterreno  | Nissan     | PATHFINDER   | MMA-02950 | 2007 |
| Todoterreno  | Nissan     | PATHFINDER   | MMA-02896 | 2006 |
| Todoterreno  | Nissan     | TERRANO 3.0  | MMA-02895 | 2006 |
| Todoterreno  | Nissan     | TERRANO 3P   | MMA-02310 | 2004 |
| Todoterreno  | Mitsubishi | L-300        | MMA-00678 | 1991 |
| Todoterreno  | Land Rover | DISCOVERY    | MMA-00182 | 2000 |
| Todoterreno  | Nissan     | X-TRAIL      | MMA-03236 | 2008 |
| Todoterreno  | Nissan     | TERRANO      | MMA-01977 | 2003 |
| Turismo  | Citroen    | XSARA 20HDI  | MMA-00374 | 2000 |
| Turismo  | Nissan     | ALMERA       | MMA-01978 | 2003 |
| Turismo  | Toyota     | PRIUS        | MMA-03142 | 2007 |

**TOTAL VEHÍCULOS: 26**



Además, el Parque Nacional cuenta con los siguientes grupos electrógenos y maquinaria pesada:

- Grupo electrógeno del Centro de Visitantes de Cañada Blanca, Marca: CATERPILLAR, Modelo: GEP330-1, N° de serie: OLY00000KTTSS00297, Potencia: 240KVA.
- Grupo electrógeno del Centro contra incendios, Marca: PERKINS, Modelo: AH51042, N° de serie: U530300J, Potencia: 75KVA.
- Grupo electrógeno del Oficina de información, Marca: DEUTZ, Modelo DA60EI, N° de serie: GE2839, Potencia: 60KVA.
- Grupo electrógeno de la antigua Oficina administrativa, Marca: DEUTZ, Modelo: DA40EI, N° de serie: 001907, Potencia: 40KVA.
- Grupo electrógeno del Pabellón de Visitas, Marca: DEUTZ, Modelo FGL912, N° de serie 8714046, Potencia: 60 KVA.
- Grupo electrógeno de la Casa de Juan Évora, Marca: AEM, Modelo: DA13, N° de serie: GE6362, Potencia: 13KVA.
- Grupo electrógeno del C.V. del Portillo, Marca: CATERPILLAR, Modelo: 3306, N° de serie: CZ03232, Potencia: 205KVA.
- Grupo electrógeno del Centro Telesforo Bravo, Marca: SG WILSON, Modelo: P165E1, N° de serie: FGWPEPO5ECCOA09161, Potencia: 165KVA.
- Apilador de conductor acompañante (carretilla elevadora para uso en almacén). Marca OMG modelo 712K. N° de serie 20908.

## Terrenos e inmuebles

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Centro de Visitantes de El Portillo   | Edificado: 1.179 m <sup>2</sup>        |
|                                       | Jardín Botánico: 40.022 m <sup>2</sup> |
| Centro de Visitantes de Cañada Blanca | Edificado: 1.134 m <sup>2</sup>        |
|                                       | Parcela: 15.356 m <sup>2</sup>         |
| Puesto de lucha contra incendios      | Edificado: 350 m <sup>2</sup>          |
|                                       | Jardín Botánico: 1.500 m <sup>2</sup>  |
| Oficina Administrativa de El Portillo | Edificado: 197 m <sup>2</sup>          |
|                                       | Jardín Botánico: 638 m <sup>2</sup>    |
| Oficina de Información                | Edificado: 109 m <sup>2</sup>          |
|                                       | Parcela: 900 m <sup>2</sup>            |
| Museo de Sitio de Juan Évora          | Edificado: 136 m <sup>2</sup>          |
|                                       | Jardín Botánico: 5.350 m <sup>2</sup>  |
| Pabellón de Voluntariado              | Edificado: 480 m <sup>2</sup>          |
|                                       | Jardín Botánico: 637 m <sup>2</sup>    |

Centro Administrativo de La Orotava

Edificado: 3.300 m<sup>2</sup>

Jardines: 6.200 m<sup>2</sup>

Todas las infraestructuras están dotadas de grupos electrógenos, depósitos de combustible y depuradoras homologadas.

## Red de radiocomunicaciones

En la actualidad la red de radiocomunicaciones del Parque Nacional del Teide se encuentra compuesta por los siguientes equipos:

- 5 repetidores
- 50 emisoras fijas (vehículos e infraestructuras)
- 30 portátiles
- 3 emisoras banda aérea

Se debe puntualizar que algunos de estos equipos se encuentran obsoletos y por tanto no están plenamente operativos.

## Biblioteca y presencia en medios de comunicación

Los fondos de la Biblioteca del Parque Nacional del Teide se incrementaron en 208 nuevos documentos. Son ahora 6.403 las obras disponibles.

En cuanto a los medios de comunicación, se tiene constancia de que en 2015 hubo 725 referencias en las que se cita al Parque Nacional en prensa (papel o digital), lógicamente mayoritariamente local, y 3 entrevistas también en prensa escrita.

## Autorizaciones de investigación

### Programa de Investigación de la Red de PP.NN.

En la convocatoria de 2015 del Programa de Investigación de la Red de Parques Nacionales, del total de proyectos subvencionados, dos se desarrollarán en el Parque Nacional del Teide, por un importe total de 119.158,40 €. En la tabla siguiente se detallan los mismos:



| TÍTULO   | ENTIDAD INVESTIGADORA                               | Subvención (€) |
|--|---|----------------|
| Respuesta de la vegetación estructurante y amenazada de los parques nacionales canarios a los herbívoros invasores; en busca de una estrategia para recuperar los ecosistemas. | Facultad de Biología de la Universidad de La Laguna | 56.534,00      |
| Consecuencias de la deposición atmosférica de nitrógeno y fósforo en las comunidades vegetales y microbiota del suelo en sistemas de alta montaña.                             | Estación experimental de zonas áridas (CSIC)        | 62.624,40      |

## Otros trabajos de investigación

En el año 2015 se hicieron veintiocho (28) resoluciones de autorización para la realización de los siguientes trabajos de investigación.

| Solicitante y empresa/organismo                                    | Trabajo de investigación  |
|--|---|
| Juana María González Mancebo<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA           | Análisis del efecto del conejo europeo en las especies <i>Spartocytisus supranubius</i> y <i>Pteropcephalus lassiospermus</i>           |
| María José Blanco Sánchez<br>CENTRO GEOFÍSICO DE CANARIAS          | Instalación de una estación de control de deformidades de origen volcánico por técnicas GPS en instalaciones del Teleférico             |
| María José Blanco Sánchez<br>CENTRO GEOFÍSICO DE CANARIAS          | Instalación de una cámara de vigilancia volcánica en el cráter del Teide  |
| Marta López Darias<br>IPNA - CSIC                                  | Estudio etológico de la biología del comportamiento de los machos vs machos crípticos de <i>Gallotia galloti</i> en la isla de Tenerife |
| Andreas Rietbrock<br>UNIVERSIDAD DE LIVERPOOL                      | Técnicas de exploración geofísicas para alumnos de último curso de geofísica  |
| J. Alfredo Reyes Betancort<br>JARDÍN DE ACLIMATACIÓN DE LA OROTAVA | Recolección de pliegos de herbario, semillas, hojas y flores para extracción de ADN y ARN   |
| Charles D. Beard<br>UNIVERSIDAD DE MCGILL DE MONTREAL              | Investigación sobre como la traza de la partición de elementos entre cristales y alcalinos enriquecen silicatos fundidos                |
| Alfredo Valido Amador<br>ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA-CSIC         | Recolección de semillas de <i>Echium wildpretii</i>   |
| Miguel Ángel Rodríguez Bermúdez<br>TRAGSATEC SA                    | Actuaciones en especies con Planes de recuperación aprobado o redactados del CEAC (E, S y V) o prioritarias para Red Natura 2000        |
| Marcelino José del Arco Aguilar<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA        | Estudio multidisciplinar acerca de la exploración de los mecanismos genéticos de leñosidad secundaria en plantas canarias               |
| Águeda Mª González Rodríguez<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA           | Evaluación del impacto del cambio climático en un ecotono de alta montaña en Tenerife   |

|  |  |
|--|--|
| Constantino Criado Hernández<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA   | Sondeos sedimentológicos en las cuencas endorreicas del contacto entre la pared de Las Cañadas y las coladas del Pleistoceno tardío y Holoceno de los domos periféricos del Teide y Pico Viejo   |
| Niza Mar Escuela Izquierdo<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA     | Estudio de las peroxidases de <i>Nepeta teydea</i>   |
| Eumenio Ancochea Soto<br>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID | Composición y evolución de las raíces de grandes edificios volcánicos de Canarias y Cabo Verde   |
| Rex Taylor<br>UNIVERSIDAD DE SOUTHAMPTON                   | Investigación geoquímica en el Parque Nacional del Teide   |
| Manuel Nogales Hidalgo<br>IPNA-CSIC                        | Fragilidad y complejidad de los ecosistemas de montaña: Red de polinización, microhábitats y vulnerabilidad al cambio climático de una planta clave en la comunidad del cono del Teide   |
| Eumenio Ancochea Soto<br>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID | Composición y evolución de las raíces de grandes edificios volcánicos de Canarias y Cabo Verde   |
| Eumenio Ancochea Soto<br>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID | Composición y evolución de las raíces de grandes edificios volcánicos de Canarias y Cabo Verde   |
| Matilde Aray de la Rosa<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA        | Estudio sobre patrimonio arqueológico del Parque Nacional del Teide  |
| Diethart Mathies<br>UNIVERSIDAD DE MARBURG                 | Estudio demográfico de <i>Echium wildpretii</i>  |
| Juana María González Mancebo<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA   | Análisis del efecto del conejo en las especies de <i>Spartocytisus supranubius</i> y <i>Pteropcephalus lassiospermus</i> en la alta montaña de Tenerife  |
| Germán Domingo Padilla Hernández<br>ITER                   | Estudio de los niveles de desgasificación difusa en la dorsal noreste de Tenerife y sector este de la Caldera de las Cañada del Teide  |
| Eleazar Padrón González<br>ITER                            | Instalación permanente de una estación geoquímica  |
| Gladys V. Melián Rodríguez<br>ITER S.A.                    | Programa de vigilancia sísmica-volcánica de Tenerife mediante el empleo de técnicas químicas e isotópicas en las emanaciones fumarólicas del volcán Teide y del estudio y seguimiento de los niveles de desgasificación difusa del cráter del volcán Teide |
| Matilde Aray de la Rosa<br>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA        | Intervenciones arqueológicas en la Montaña Cruz de Tea-Lomo de Chío (Parque Nacional del Teide)  |
| Antonio José Pérez Delgado                                 | Estudio de la fauna cavernícola del Parque Nacional del Teide  |
| Jones David Leonard<br>UNIVERSIDAD DE BANGOR               | Curso de campo para la elaboración de una cartografía de sistemas vegetales en las islas de Tenerife y La Gomera   |
| Itahiza Domínguez Cerdeña<br>INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL | MULTITEIDE (Caracterización multiparamétrica del Estado de Actividad del Complejo Volcánico Teide-Pico Viejo)  |

Como consecuencia de estos y otros trabajos de investigación se publican en distintas revistas científicas artículos que exponen los resultados obtenidos. De esta forma, se tiene constancia de la publicación a lo largo del año 2015 de los



siguientes artículos en los que de una u otra forma se ve involucrado el Parque Nacional del Teide.

Pérez, P. T. P. (2015). Territorios sostenibles: Vilaflor, una experiencia de desarrollo rural eficiente y social. *Desarrollo rural y sostenible*, (25), 26-27.

Alonso, M. L. B., & Borja, M. M. (2015). El método etológico observacional en el medio natural: aplicación al análisis de la actividad y pautas de comportamiento en lagartos de Tenerife (Islas Canarias). *Acta Colombiana de Psicología*, (10), 33-44.

Martin, J. L., Marrero, M. V., del Arco, M., & Garzón, V. 2015. Aspectos clave para un plan de adaptación de la biodiversidad terrestre de Canarias al cambio climático. *Los Bosques y la Biodiversidad frente al Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España, Chapter: 53*, Publisher: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Editors: A. Herrero, M.A. Zavala, pp.573-580

Oromi, P., Zurita, N. Morales, E & Lopez, H. 2015. Diversidad de artrópodos terrestres en las Islas Canarias. *IDE@ - SEA*, nº 4: 1-14.

Almenar, I. D., Rivero, F. N., Arbelo, C. D., Rodríguez, A., & del Pino, J. N. (2015). The temporal distribution of water-soluble nutrients from high mountain soils following a wildfire within legume scrubland of Tenerife, Canary Islands, Spain. *Catena*, 135, 393-400.

Pérez, M. A., Polifrone, M., Marrero-Gómez, M., Bañares, A., & Sosa, P. A. (2015). Are genetic data relevant in the conservation of species in imminent danger? The case of a critically endangered endemism from the Canary Islands *Helianthemum juliae* Wildpret (Cistaceae). *Plant Systematics and Evolution*, 301(7), 1807-1818.

Albert, H., Perugini, D., & Martí, J. (2015). Fractal analysis of enclaves as a new tool for estimating rheological properties of magmas during mixing: the case of Montaña Reventada (Tenerife, Canary Islands). *Pure and Applied Geophysics*, 172(7), 1803-1814.

Brito, P., Lorenzo, J. R., González-Rodríguez, Á. M., Morales, D., Wieser, G., & Jiménez, M. S. (2015). Canopy transpiration of a semi arid *Pinus canariensis* forest at a treeline ecotone in two hydrologically contrasting years. *Agricultural and Forest Meteorology*, 201, 120-127.

Planas, E., & Ribera, C. (2015). Description of six new species of *Loxosceles* (Araneae: Sicariidae) endemic to the Canary Islands and the utility of DNA barcoding for their fast and accurate identification. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 174(1), 47-73.

Reyes-Batlle, M., Niyiyati, M., Martín-Navarro, C. M., López-Arencibia, A., Valladares, B., Martínez-Carretero, E., & Lorenzo-Morales, J. (2015). Unusual *Vermamoeba Vermiformis* Strain Isolated from Snow in Mount Teide, Tenerife, Canary Islands, Spain. *Novelty in Biomedicine*, 3(4), 189-192.

García-Pedrero, A., Rodríguez-Esparragón, D., Gonzalo-Martín, C., Ibarrola, E., Lillo-Saavedra, M., & Marcello, J. (2015, June). Automatic identification of shrub vegetation of the Teide National Park. In *Bioinspired Intelligence (IWOB)*, 2015 4th International Work Conference on (pp. 55-60). IEEE.

Guida, R., Marcello, J., & Eugenio, F. (2015, July). SAR, optical and LiDAR data fusion for the high resolution mapping of natural protected areas. In *2015 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)* (pp. 3306-3309). IEEE.

Pisa, S., Van der Poorten, A., Patiño, J., Werner, O., González-Mancebo, J. M., & Ros, R. M. (2015). How to define nativeness in vagile organisms: lessons from the cosmopolitan moss *Bryum argenteum* on the island of Tenerife (Canary Islands). *Plant Biology*, 17(5), 1057-1065.

Bacaro, G., Maccherini, S., Chiarucci, A., Jentsch, A., Rocchini, D., Torri, D., & Otto, R. (2015). Distributional patterns of endemic, native and alien species along a roadside elevation gradient in Tenerife, Canary Islands. *Community Ecology*, 16(2), 223-234.

Carracedo, J. C., & Pérez-Torrado, F. J. (2015). Peligros asociados a las coladas de lava. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 23(1), 49.

Marrero-Díaz, R., Alcalá, F. J., Pérez, N. M., López, D. L., Melián, G. V., Padrón, E., & Padilla, G. D. (2015). Acuífero Recarga Estimación through Atmospheric Chloride Mass Balance at Las Cañadas Caldera, Tenerife, Canary Islands, Spain. *Water*, 7(5), 2451-2471.

Marrero-Díaz, R., López, D., Pérez, N. M., Custodio, E., Sumino, H., Melián, G. V., & Padilla, G. (2015). Carbon dioxide and helium dissolved gases in groundwater at central Tenerife



Island, Canary Islands: chemical and isotopic characterization. *Bulletin of Volcanology*, 77(10), 1-18.

de Faure, P.P. B. (2015). Diversification patterns of *Micromeria* Benth. (Lamiaceae) in the Canary Islands: Genetic and morphological implications of inter-island colonization.

García-Pedrero, A., Rodríguez-Esparragón, D., Gonzalo-Martín, C., Ibarrola, E., Lillo-Saavedra, M., & Marcello, J. (2015, June). Automatic identification of shrub vegetation of the Teide National Park. In *Bioinspired Intelligence (IWOBI)*, 2015 4th International Work Conference on (pp. 55-60). IEEE.

## Adquisición de medios

A lo largo del año, el Parque Nacional adquirió, entre otro y con el fin de ir mejorando las labores de gestión, el siguiente material:

- Placa de pequeño productor de residuos peligrosos (con objeto de cumplir la normativa de aplicación y comunicar que el Parque Nacional es pequeño productor de residuos tóxicos y peligrosos).
- Señales varias, destacando las identificativas de especies vegetales presentes en el Jardín de flora autóctona Juan Acosta Rodríguez.
- Boya de nivel para el depósito de Siete Cañadas (detección de los ascensos y descensos de los niveles del agua).
- Baterías y de inversor cargador para el funcionamiento del equipo de cloración con el objeto de aumentar las horas de funcionamiento del equipo de cloración, sin estar encendido el grupo electrógeno, para la adecuada cloración del agua de consumo humano.

## Mantenimiento y limpieza

Los apartados más importantes en los que se concentran las labores de mantenimiento a lo largo del año con el fin de que se haga una correcta y adecuada gestión del Parque Nacional y sus instalaciones son los siguientes:

- Reparación y conservación de la red de distribución de agua a las instalaciones de uso público del Parque Nacional, reparación de tuberías y depósitos.

- Pintado periódico, por razones de higiene, conservación y estéticas, de barreras y demás elementos metálicos de miradores, senderos, pistas, carteles, etc.
- Conservación de elementos de madera y acero.
- Conservación de señales y barreras.
- Recogida de vertidos de aceites como consecuencia de accidentes de vehículos.
- Reparaciones de elementos interpretativos de las exposiciones de los Centros de Visitantes.
- Trabajos de pintura interior y exterior de las infraestructuras del Parque Nacional.
- Conservación básica de pistas, senderos y áreas degradadas.
- Mantenimiento de los jardines
- Lijado y barnizado de superficies de madera.
- Arreglo de mamposterías y muros de los miradores e infraestructuras.
- Mantenimiento de los soportes y de la señalización en general.
- Trabajos de soldadura en barreras, puertas, señales,...
- Retirada de nieve en senderos de La Rambleta (Telesforo Bravo y Mirador de La Fortaleza).

Se incluye aquí la recogida a mano y de manera segregada de residuos generados por los visitantes. Las cantidades de residuos recogidos a lo largo del año ascienden a 127,9 kg de papel, 2.037 kg de vidrio, 8.919 kg de envases y 12.137 kg de residuos orgánicos.

Además, cabe destacar estas otras actuaciones desarrolladas a lo largo del año:

- Desarrollo del plan de mantenimiento preventivo de grupos electrógenos del P.N. del Teide. (Programa diseñado a medida para cada uno de los 7 grupos electrógenos existentes. Se modifica la ubicación de grupos para adaptarlos a las necesidades reales y se retira uno del uso), con frecuencias de revisión mensuales, bimensuales o semestrales, según el grupo.
- Mantenimiento correctivo de grupos electrógenos. reparaciones puntuales en grupo electrógeno ubicado en el centro de incendios y que da suministro a toda la red.
- Desarrollo de mantenimiento preventivo del sistema de climatización del C.V. Telesforo Bravo, con revisiones de frecuencia mensual.
- Desarrollo de mantenimiento preventivo de instalaciones eléctricas del C.V. Telesforo Bravo. Revisión anual según contrato.
- Desarrollo de mantenimiento preventivo de instalaciones de detección del fuego y protección contra el fuego con pequeñas reparaciones y sustitución de detectores ópticos del C.V. Telesforo Bravo.



- Desarrollo de mantenimiento preventivo de los 3 ascensores del C. V. Telesforo Bravo (revisiones mensuales).
- Desarrollo de los trabajos de desinsectación y desratización de centros del Parque. Revisiones de frecuencia variable.
- Mantenimiento, revisión y pruebas de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios (sistema de abastecimiento de agua, extintores y bocas de incendios equipadas).
- Mantenimiento de depósitos de combustible El Portillo y Museo de Sitio Casa de Juan Évora.
- Mantenimiento de fosas sépticas de infraestructuras del Parque Nacional.
- Mantenimiento higiénico-sanitario para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones El Portillo, Museo de Sitio Casa de Juan Évora y Centro administrativo y de Visitantes Telesforo Bravo.
- Mantenimiento de equipo de cloración automático (velar por la calidad del agua de consumo humano).
- Calibración de fotómetros.
- Análisis microbiológico y físico químico de aguas residuales.
- Análisis de control y completo del agua de consumo humano.
- Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Control de ruido ambiental del Museo de Sitio Casa de Juan Évora.

Por su parte, indicar que la limpieza en el Parque Nacional se estructura en dos grandes actuaciones:

- Limpieza general del Parque Nacional: eliminación de residuos sólidos y basuras que realiza personal de empresa público según programa donde se indican las zonas de actuación, periodicidad y superficie total a tratar a lo largo de cada mes, especificándose zonas en las que se actúa los 30 días de cada mes, otras 6 veces al mes, cuándo y cómo se debe realizar limpieza de choque, así como cómo proceder a la retirada de vertidos provocados por accidente o avería de vehículos o motores;
- Limpieza de locales e instalaciones, cubierta principalmente por empresa contratada pero también con personal laboral del Gobierno de Canarias.

## Sistema de Gestión Ambiental

El Parque Nacional cuenta con la certificación ambiental ISO 14.001 y está inscrito en el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS).

El Certificado Ambiental ISO 14001 tiene como fecha de expiración el 08/11/2017 y la última emisión es del 01/12/2015.

El Certificado del Esquema Europeo de Ecogestión y Auditoría (EMAS) tiene fecha de validación de 28/12/2015.

El Parque Nacional del Teide está inscrito en el Registro de Organizaciones Adheridas al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) de la Comunidad Autónoma de Canarias mediante Resolución nº 189/2006, de 27 de febrero, con el número ES.IC.000041. La inscripción registral tiene validez hasta el 9 de agosto de 2016.

Con el fin de evaluar el comportamiento ambiental del Parque Nacional se celebraron en 2015 dos auditorías.

La auditoría interna, realizada por auditores de la empresa Asistencia Técnica Industrial, S.A.E. (ATISAE), tuvo lugar los días 15, 16 y 17 de septiembre de 2015.

La auditoría de Renovación del Certificado del Sistema de Gestión Ambiental la realizó la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) los días 7 y 8 de octubre de 2015. AENOR validó el 28 de diciembre de 2015 la Declaración Ambiental del Parque Nacional del Teide.

Por otra parte, las instalaciones de abastecimiento del Parque Nacional están incluidas en el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC), con la finalidad de suministrar a visitantes y usuarios datos básicos de la calidad del agua procedente del Naciente de Pasajirón.

## Preguntas parlamentarias y mociones en el Parlamento Autonómico

Directamente relacionadas con el Parque Nacional del Teide o con el conjunto de parques nacionales canarios, en 2015 se produjeron en el Parlamento de Canarias las siguientes 15 interpelaciones parlamentarias:

| Fecha | Interpelaciones parlamentarias   | Grupo   |
|-------|--|---------|
| 4/3   | Las ayudas a los municipios incluidos en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, dirigida al Sr. Consejero de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Pregunta oral en Pleno. | Mixto   |
| 22/4  | La cesión de competencias para la gestión del Parque Nacional del Teide al Cabildo de Tenerife, dirigida al Gobierno. Pregunta con respuesta por escrito.  | Mixto   |
| 16/9  | Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y  | Podemos |

|       |  |                                     |
|-------|--|-------------------------------------|
|       | Seguridad-, sobre los expedientes sancionadores en materia de parques nacionales y de biodiversidad. Comparecencia.  |                                     |
| 5/10  | Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad-, sobre los Parques Nacionales con relación a la Ley de Cabildos Insulares. Comparecencia.   | Nacionalista<br>Canario<br>(CC-PNC) |
| 11/12 | Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad-, sobre sostenibilidad y conservación de los Parques Nacionales. Comparecencia.  | Mixto                               |
| 19/10 | Partidas presupuestarias asignadas a las zonas de influencia socioeconómica de los parques nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta con respuesta por escrito.     | Podemos                             |
| 19/10 | Presupuesto ejecutado de la asignación a las zonas de influencia socioeconómica de los parques nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta con respuesta por escrito. | Podemos                             |
| 19/10 | Presupuesto de capítulo VI de los parques nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta con respuesta por escrito.  | Podemos                             |
| 19/10 | Partidas presupuestarias transferidas a la Comunidad Autónoma por los parques nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta con respuesta por escrito.                  | Podemos                             |
| 5/11  | La subvención a los municipios incluidos en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta oral en Comisión.       | Nueva<br>Canarias                   |
| 29/9  | El proceso de transferencia de los Parques Nacionales a los Cabildos Insulares, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta oral en Pleno.  | Socialista<br>Canario               |
| 19/10 | La delegación de competencias de los Parques Nacionales a los Cabildos Insulares, dirigida al Sr. Presidente del Gobierno. Pregunta oral en Pleno.   | Mixto                               |
| 22/10 | Las ayudas a los municipios de las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, dirigida al Gobierno. Pregunta oral en Pleno.   | Nueva<br>Canarias                   |
| 19/11 | Las ayudas adeudadas a los municipios incluidos en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, dirigida a la Sra. Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad. Pregunta oral en Pleno.   | Nueva<br>Canarias                   |
| 19/10 | Las subvenciones a las zonas de influencia socioeconómica de los parques nacionales desde 2006. Solicitud de datos, informes y documentos.   | Podemos                             |



## 13. Distinciones

### Diploma Europeo

Entre los reconocimientos tanto nacionales como internacionales que tiene el Parque Nacional del Teide se encuentra el Diploma Europeo, que otorga el Consejo de Europa a los espacios naturales bien conservados y gestionados. La fecha oficial en que se concedió el Diploma fue el 19 de junio de 1989, realizándose el acto de entrega en el propio Parque Nacional el 16 de diciembre de ese año. Desde entonces, tal y como es preceptivo, se han venido realizando informes anuales y teniendo en consideración las recomendaciones hechas por el Consejo de Europa tanto en el momento que se otorgó el Diploma como en las sucesivas renovaciones (1994, 1999, 2004 y la última, por 10 años, en 2009).

### Patrimonio mundial

Concretamente, en la 31 sesión del Comité del Patrimonio Mundial que tuvo lugar del 23 de junio al 2 de julio de 2007 en Christchurch, Nueva Zelanda, el Parque Nacional del Teide fue incluido en la Lista de Patrimonio Mundial, de conformidad con los criterios (vii) concerniente a representar fenómenos naturales superlativos o de belleza natural e importancia estética excepcionales y (viii) referido a ser ejemplo eminentemente representativo de las grandes fases de la historia de la Tierra, de procesos geológicos en curso en la evolución de las formas terrestres o de elementos geomórficos y fisiográficos de mucha significación.

Por indicación de la Secretaría de Estado de Cultura (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), junto con el resto de Puntos Focales de los bienes declarados Patrimonio Mundial en España (44 en total), se cumplimentan los formularios de los Informes Periódicos (mecanismo de seguimiento habitual sobre la implementación de la Convención de Patrimonio Mundial y del estado de conservación de los bienes declarados Patrimonio Mundial).

### Otros

En el año 2013 el Parque Nacional del Teide y las cumbres de Tenerife recibieron la certificación 'Starlight', en el primer caso en la categoría de Destino Turístico y en el segundo en el de Reserva, otorgadas por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) a través de la Fundación Canaria para la Difusión de la Astronomía.



## 14. Patronato

### Composición

El Patronato del Parque Nacional es el órgano colegiado, mediante el cual se garantiza la participación de la sociedad en los Parques Nacionales. Entre sus funciones está la de informar el Plan Rector de Uso y Gestión, aprobar los planes sectoriales específicos, aprobar la memoria anual de actividades y resultados, proponer medidas para corregir disfunciones o mejorar la gestión, informar los planes anuales de trabajo e inversiones a realizar, etc. En el Patronato están representados, la Administración General del Estado, la Administración de la Comunidad Autónoma y las Administraciones Locales, los agentes sociales de la zona, así como aquellas instituciones, asociaciones y organizaciones relacionadas con el Parque

Durante el año 2015, el Patronato del Parque Nacional del Teide tuvo la siguiente composición:

| Nombre                         | Representación                        |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Carlos Alonso Rodríguez        | Cabildo Insular Tenerife (Presidente) |
| Monserrat Fernández San Miguel | Administración general del Estado     |
| Basilio Rada Martínez          | Administración general del Estado     |
| Guacimara Medina Pérez         | Comunidad Autónoma de Canarias        |
| Pedro Damián Cuesta Moreno     | Comunidad Autónoma de Canarias        |
| Jesús Morales Martínez         | Cabildo Insular Tenerife              |
| José Antonio Valbuena Alonso   | Cabildo Insular Tenerife              |
| Francisco Linares García       | Ayuntamiento de la Orotava            |
| Francisco Baute Delgado        | Ayuntamiento de Guía de Isora         |
| Francisco J. González Cejas    | Ayuntamiento de Granadilla de Abona   |
| María Elena Luis Domínguez     | Ayuntamiento de la Guancha            |
| Wolfredo Wildpret de la Torre  | Universidad de La Laguna              |
| Cosme García Francisco         | CSIC                                  |
| Juan Pedro Hernández Hernández | Asociaciones*                         |
| Cesáreo González González      | Asociaciones*                         |
| Miguel Ángel González Suárez   | Asociaciones Profesionales Turísticas |
| Francisco Beltrán Aroca        | Federación Canaria de Montañismo      |
| Rafael Reboló López            | Instituto Astrofísica de Canarias     |
| Manuel Durbán Villalonga       | Director-Conservador P.N. del Teide   |
| Luis Domingo Baute Alvarado    | Personal P.N. del Teide               |
| Fernando Luis Vázquez Tejero   | SEPRONA                               |
| Antonio Machado Carrillo       | Miembro de Honor                      |
| Eduardo Martínez Pisón         | Miembro de Honor                      |
| Miguel Castroviejo Bolibar     | Miembro de Honor                      |
| José Luis de la Rosa García    | Secretario                            |
| Anabel Bacallado Torres        | Secretaria de Actas                   |

#### Miembros invitados

Representante de los Campos de

Maniobras y Tiro de Tenerife del Ministerio de Defensa.

(\*) Representante de asociaciones cuyos fines concuerden con los principios inspiradores de la Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales.

Dependiente del Pleno del Patronato, existe una Comisión Permanente que asume las funciones delegadas por aquel, y al cual debe dar cuenta de su gestión.

### Acuerdos del Patronato adoptados durante 2015

#### Principales acuerdos tomados en la Reunión Ordinaria celebrada el 3 de marzo de 2015

1.- El Patronato acuerda informar favorablemente el “Borrador del Reglamento de Régimen Interior del Patronato”, presentado por la Secretaría del mismo, con la inclusión de las siguientes modificaciones al texto:

#### Texto original

Artículo 4. Presidencia del Patronato

3.- El Presidente del Patronato será sustituido, en los casos de vacante, ausencia o enfermedad, por la persona sustituta que se designe en Pleno de entre los miembros del propio Patronato

#### Texto modificado

Artículo 4. Presidencia del Patronato.

3.- El Presidente del Patronato será sustituido, en los casos de vacante, ausencia o enfermedad, por la persona sustituta que se designe en Pleno de entre los miembros del propio Patronato, y a propuesta de su Presidente.

#### Incorporación de nuevo texto

Disposición adicional primera. Uso de medios electrónicos: El Patronato deberá prever la



utilización de medios electrónicos para llevar a cabo las funciones que tiene asignadas, de acuerdo con la autorización contenida en la disposición adicional primera de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

**2.-** Presentado por el Director del Organismo Autónomo de Parques Nacionales el Patronato acuerda informar favorablemente el documento borrador del Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

**3.-** Ante el conocimiento de la existencia de un nuevo Programa de subvenciones públicas estatales en las áreas de Influencia Socioeconómica de los Parques Nacionales, el Patronato muestra su preocupación por este asunto y solicita al Gobierno de Canarias realice las gestiones oportunas que permitan resolver, antes del 31 de marzo, los problemas existentes en la justificación de los expedientes acogidos a las convocatorias de los años 2007, 2008 y 2009, para así poder optar a la convocatoria prevista para el presente ejercicio de 2015.

**4.-** El Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el Plan de Actividades e Inversiones del Parque Nacional del Teide, para el ejercicio 2015.

**5.-** El Patronato acuerda informar favorablemente la normativa apícola vigente hasta la fecha, salvo en lo referente al número de colmenas a instalar, que queda establecida en 2.709, cantidad total de colmenas colocadas en el Parque Nacional del Teide en el año 2014.

**6.-** En relación con la posible afección de la actividad apícola en el retamar de cumbre, el Patronato acuerda delegar en la Dirección Conservación del Parque Nacional del Teide, para que realice los contactos oportunos con el Comité Científico del Organismo Autónomo de Parques Nacionales y con la Universidad de La Laguna, con el fin de establecer aquellos estudios y su metodología, que sean necesarios para determinar si la afección de la apicultura sobre el retamar de cumbre es significativo y en qué grado.

**7.-** Visto el Proyecto - Memoria para la realización de la actividad denominada "I Carrera Oficial Tenerife 0.4.0" a su paso por el Parque Nacional del Teide, presentado en la Dirección del Parque Nacional del Teide desde la Concejalía de Deportes del Excmo. Ayuntamiento de Los Realejos (registro

de entrada 192206/REUS/27269, de fecha 6 de febrero de 2015).

Vista la documentación aportada desde la Concejalía de Deportes del Excmo. Ayuntamiento de Los Realejos (registro de entrada 302578/REUS/43775, de fecha 2 de marzo de 2015): "Acreditación de interés público de la prueba y "Relación de objetivos del Parque Nacional del Teide y su adecuación y concordancia con la prueba deportiva".

El Patronato, ACUERDA informar favorablemente la actividad denominada "I Carrera Oficial Tenerife 0.4.0" a su paso por el Parque Nacional del Teide, debiendo finalizar el recorrido de la modalidad de Extreme Trail 0.4 en La Rambleta, y siendo el punto intermedio de la Ultra Extreme Trail 0.4.0, La Rambleta, no accediendo en ningún caso al Pico del Teide.

El Patronato acuerda delegar en la Dirección Conservación del Parque Nacional el seguimiento del desarrollo de la actividad y del cumplimiento del presente acuerdo.

**8.-** Tras la votación efectuada y con los votos en contra de los Sres. representantes (dos) de las asociaciones con fines directamente relacionados con la conservación de la naturaleza y con sede en la Comunidad Autónoma, este Órgano Colegiado acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el "Estudio de viabilidad y redacción del anteproyecto de adecuación y mejora de aparcamientos públicos en el Parque Nacional del Teide", alternativa II, a fin de que se redacte el oportuno proyecto, que deberá presentarse a este Patronato para su informe.

**9.-** Visto el Proyecto "Conexión de Aljibe de agua de Cañada Blanca con la red de agua de Siete Cañadas", El Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el mismo.

**10.-** El Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el proyecto "Trazado y construcción de nuevos senderos en el Parque Nacional del Teide", presentadas por el Director Conservador ante este Órgano Colegiado

**11.-** Visto el Proyecto "Obras de reforma y acondicionamiento para restaurante", y una vez analizada la documentación ambiental relacionada con el mismo, el Patronato acuerda informar desfavorablemente el proyecto por:



El proyecto incluye un Estudio Básico de Impacto Ecológico que adopta el contenido mínimo cuantitativo reglado para dichos documentos en la ya derogada Ley 11/1990 de prevención del impacto ecológico. Sin menoscabo de que dicha documentación se adapta a una legislación ya derogada, se observan además serias carencias de forma y contenido mínimo cualitativo.

El Estudio de impacto ambiental debe ser un documento autosuficiente, es decir la información que incluya debe ser la suficiente para que el lector comprenda plenamente el calado ambiental del proyecto sin necesidad de tener que recurrir a otros documentos o anexos. En este sentido el estudio de Impacto presentado carece de un apartado donde se describan con el detalle suficiente todas las actividades que se pretenden realizar, incluidas aquellas presentadas como proyectos independientes. Tal es el caso de ciertas instalaciones como el grupo electrógeno, depuradora, pozo, instalación fotovoltaica, etc.

Si bien en el Estudio de Impacto se valora la incidencia ambiental del proyecto sobre los distintos aspectos ambientales, sólo se hace referencia a la fase de instalación careciendo de referencias al impacto previsto sobre cada aspecto para la fase operativa. Independientemente de la necesidad de solventar este aspecto, también debe considerarse el impacto generado (en fase de instalación y operativa) por otras infraestructuras asociadas y presentadas en proyectos independientes como es el caso del grupo electrógeno, depuradora, pozo, instalación fotovoltaica, etc. Entre las carencias más importantes en este sentido se destacan las siguientes:

- a) Liberación de sustancias, energía o ruido: no se incluyen datos del posible impacto en fase de instalación y operativa en lo que respecta al sistema de depuración (depuradora, pozo, caudales vertidos, características del vertido, etc.), grupo electrógeno (gases, ruidos), usuarios y actividad en fase operativa (basuras, ruidos), etc.
- b) Consumo de recursos naturales: Debe indicarse cantidades aproximadas de los recursos consumidos en fase de instalación y operativa, en especial en lo referente al agua.
- c) Equilibrios ecológicos en virtud de la introducción o favorecimiento de especies potencialmente peligrosas: Debe analizarse el riesgo derivado de la presencia de usuarios en fase operativa, ya que estos potencialmente pueden actuar como dispersores de semillas procedentes de otros sectores de la isla.

El Estudio no incorpora un apartado de Análisis de Alternativas según lo establecido en el Artículo Único de la Ley 4/2008, de 12 de noviembre, por la que se introduce en la legislación canaria sobre evaluación ambiental de determinados proyectos la obligatoriedad del examen y análisis ponderado de la alternativa cero.

Respecto a la posible afección a espacios naturales y áreas de sensibilidad ecológica no se menciona que buena parte de las actuaciones (las desarrolladas dentro del recinto de la propiedad) se realizan dentro del Parque Natural Corona Forestal. Por otra parte el pozo absorbente ligado al sistema de depuración se sitúa fuera de la parcela donde se realizan las actuaciones y en terrenos públicos, que forman parte del Parque Nacional del Teide

Finalmente se debe tener en cuenta que tanto la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental como la LEY 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, incluyen en el Anexo II (grupo 10, apartado a) las "Plantas de tratamiento de aguas residuales". Conforme a lo dicho en el proyecto, al incluir una estación depuradora debería tramitarse conforme a lo establecido en la Ley 14/2014 (Evaluación Simplificada de Impacto Ecológico) o en todo caso atendiendo a lo establecido para los proyectos incluidos en el Anexo II de la Ley 21/2013. En ambos casos la figura de Evaluación Básica de Impacto Ecológico no es la más apropiada, entre otras cosas porque se ancla a un marco legal ya derogado.

## Principales acuerdos tomados en la Reunión Ordinaria celebrada el 30 de julio de 2015

1.- El Patronato acuerda aprobar el documento "Reglamento de Régimen Interior del Patronato del Parque Nacional del Teide", presentado por la Secretaria de dicho Órgano Colegiado.

Según establece el artículo 4.3. del Reglamento de Régimen Interior del Patronato del Parque Nacional del Teide y a propuesta de su Presidente, se acuerda informar favorablemente la designación de Dña. Blanca Delia Pérez Delgado, Viceconsejera de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, como la persona sustituta del Presidente, en caso de vacante, ausencia o enfermedad del mismo



**2.-** Vista el escrito presentado por D. Julián Cruz Alayón en representación de la Asociación Tinerfeña de Amigos de la Naturaleza (ATAN), donde, atendiendo a lo expresado en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, solicita información sobre la representación (nombre de las personas y colectivo al que pertenece) de las asociaciones dedicadas a la protección del medio ambiente en el Patronato y sobre los procesos electorales realizados referentes a dicha representación celebrados en los últimos ocho años.

Este Patronato, por unanimidad, acuerda remitir la información solicitada.

**3.-** Vista la solicitud presentada por D. Julián Cruz Alayón en representación de la Asociación Tinerfeña de Amigos de la Naturaleza (ATAN), donde, atendiendo a lo expresado en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, se solicita la remisión del orden del día, con carácter previo a las sesiones, que hayan de celebrarse por parte de este Órgano Colegiado.

**4.-** Este Patronato acuerda solicitar informe jurídico a la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, sobre si la información solicitada debe entenderse como “Información Ambiental”, de acuerdo con lo expresado en el artículo 2 de la citada Ley y, por tanto, procede su remisión.

**5.-** Informar favorablemente la modificación del Plan de Actividades e Inversiones del Parque Nacional del Teide para el ejercicio 2015, presentado por su Director-Conservador.

**6.-** Vista la solicitud remitida desde la Dirección del Parador de Turismo “Las Cañadas del Teide” para la colocación de tres estufas de exterior en la terraza del bar de dicha instalación, el Patronato acuerda informar favorablemente la referida solicitud.

**7.-** Visto el Proyecto Técnico (proyecto, reglamento de la carrera, informe al órgano Gestor y plano del recorrido) para la realización de la Tenerife BlueTrail a su paso por el Parque Nacional del Teide, presentado en la Dirección del Parque Nacional del Teide por IDECO (Gestión Insular para el Deporte, La Cultura y el Ocio, S.A. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife (registro de entrada 757273/REUS/101066, de fecha 13 de

mayo de 2015) y el Estudio Básico de Impacto Ecológico del proyecto.

Dado que la actividad propuesta no tiene efectos apreciables sobre el medio natural y los valores adscritos a la Red Natura 2000 presentes en el Parque Nacional del Teide, el Patronato, ACUERDA informar favorablemente el proyecto “Tenerife BlueTrail 2015” a su paso por el Parque Nacional.

El Patronato acuerda delegar en la Dirección Conservación del Parque Nacional, el establecimiento de cuantos condicionantes estime oportunos, del seguimiento del desarrollo de la actividad y del cumplimiento del presente acuerdo.

**8.-** Vista la solicitud-proyecto para la renovación de las instalaciones de radioenlaces que permitan optimizar los servicios de telecomunicaciones a las instalaciones del Teleférico del Pico del Teide y Parador de Turismo “Cañadas del Teide”, solicitado por la empresa Vodafone-Ono, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el mismo, delegando la supervisión de éstas, en la Dirección del Parque Nacional del Teide.

**9.-** Visto el Proyecto de conexión de agua potable — depósito del centro de Visitantes de Cañada Blanca a Museo etnográfico de Juan Évora, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el mismo, entre el Mirador de Llano de Ucanca y Mirador de Boca Tauce.

**10.-** Visto el Proyecto “Suministro e instalación de dos estaciones meteorológicas en el Parque Nacional del Teide”, el Patronato acuerda informar favorablemente las actuaciones contempladas en el mismo.